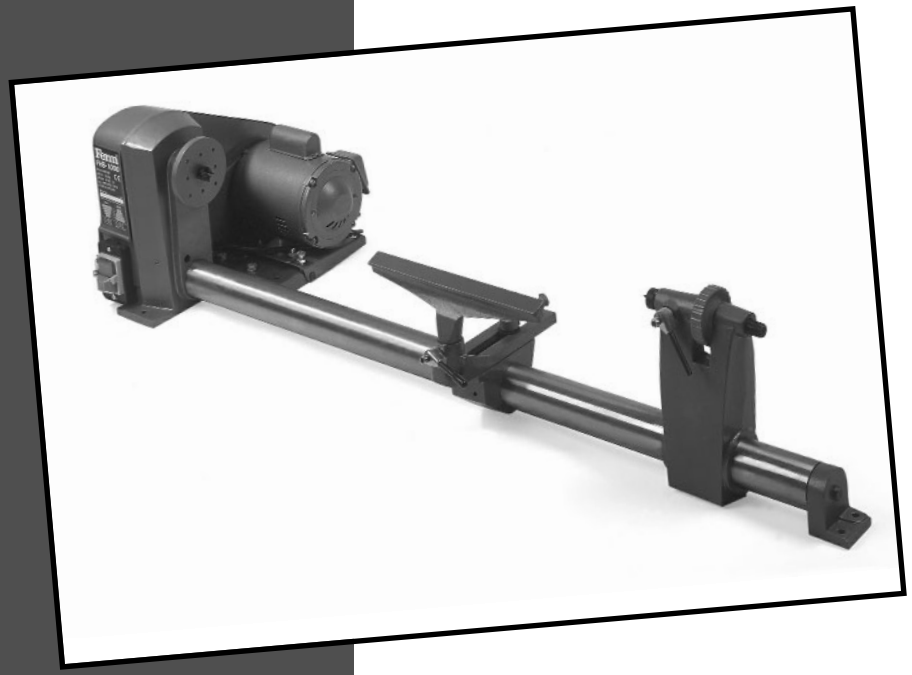
USERS MANUAL
GEBRAUCHSANWEISUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MODE D'EMPLOI
MODEO DE EMPLEO
BRUKSANVISNING
KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
BRUGERVEjLEDNING
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



FHB-940

WOOD TURNING LATHE (2)
HOLZDREHBANK (6)
HOUTDRAAIBANK (11)
TOUR À BOIS (15)
TORNO PARA MADERA (19)
TRÄSVARV (24)
PUUSORVI (28)
TREDREIEBENK (31)
TRÆDREJEBÆNK (35)
Токарный станок по дереву *(39)*

Ferm®

CE

Art.nr. 460140

Ferm B.V. • P.O. Box 134 • 8280 AC Genemuiden • NL • www.ferm.com *0209/05*

ART.NR	TYPE	V~/Hz	W	RPM	MM	MM
460140	FHB-940	230/50	370	480 - 3.010	940	152,5

CE

UK English

Product: Ferm Wood turning lathe
Type **FHB-940,** art. nr. **460140**
Ferm, Genemuiden, The Netherlands.

Sound pressure level (L_{pa})	*82 dB(A)*
Sound power level (L_{wa})	*82 dB(A)*

A B C

A: Hearing protection must be worn.
B: Eye protection must be worn.
C: Read the instruction manual.

SERIAL NUMBER

The serial number on the machine consists of the following elements.

Serial nr.

ORDER NUMBER/YEAR OF CONSTRUCTION

1. LATHE SPECIFICATIONS

Spindle speeds: 480-850-1310-2120-3010 rpm.
Headstock: No.1 morse taper and threaded 3/4 - 16.
Tailstock: No.1 morse taper.
Overall dim.: 1375 x 400 x 308 mm
Weight: 38 kgs.

CAREFULLY READ THE INSTRUCTIONS BEFORE YOU USE THE WOOD LATHE!

2. SPECIAL SAFETY RULES

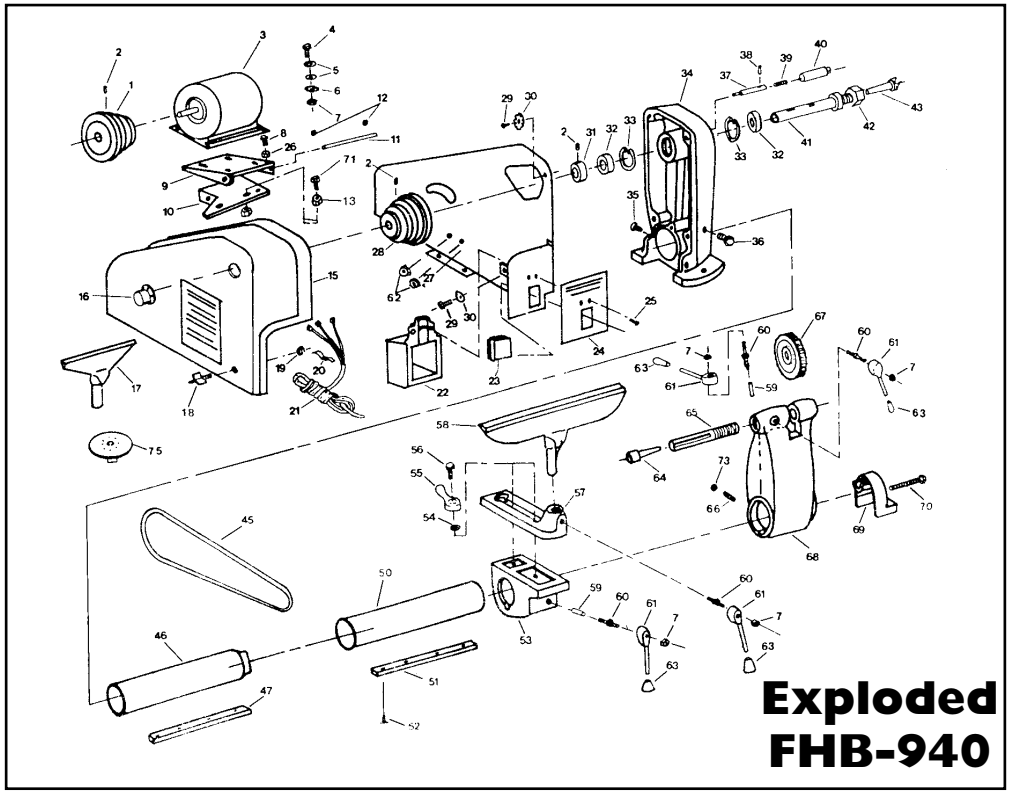
BEFORE USING THE MACHINE:

1. **Check the following before you use the machine:**
   - does the voltage of the machine correspond with the mains voltage;
   - are all parts of the machine well fixed.
2. Close the V-Belt housing.
3. Unplug the machine from the mains before changing the speed or replacing the V-belt.

This machine must be earthed. If not properly earthed this power tool can cause an electrical shock. Be sure that your outlet is earthed. If you have any doubt have it checked by a quatified electrician.

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS.

1. When turning between centres or on the faceplate always rough-out "out of round" workpieces at slow speed. Running the Lathe too fast so that it vibrates could cause the workpiece to be thrown from the lathe or the turning tool to be jerked from your hands.
2. Always rotate the workpiece by hand before turning on the motor. If the workpiece strikes the tool rest it could split end be thrown out of the Lathe.
3. Do not allow the turning tool to 'bite' into the workpiece which could result in splitting of the workpiece or the workpiece being thrown from the lathe. Always position the tool rest above the centreline of the Lathe for spindle turning. Do not apply the turning tool to the workpiece below the level of the tool rest.
4. Do not run the Lathe in the wrong direction. This could cause the turning tool to be thrown from your hands. The Lathe must run in a direction so that the centre of the workpiece is below the level of the tool rest and turns towards you.
5. Before attatching a workpiece to the faceplate always 'rough it out' to as true round as possible. This will minimise vibration while turning. Always fasten the workpiece securely to the faceplate. Failure to perform these setup operations could cause the workpiece to be thrown from the Lathe.
6. Avoid awkward hand positions where a slip could cause a hand to move into the workpiece.
7. Remove all knots before installing workpiece between centres or on the faceplate.
8. Never leave the lathe work area, before the lathe has come to a complete stop.
9. Do not lay your turning tools on the bench so that you must reach over the revolving workpiece to select them.
10. Keep your cutting tools sharp at all times. Special caution must be excercised when knots or voids are exposed to the turning tool.
11. Think safety.
12. Complete hand sanding of between centres or faceplate mounted workpieces before removing from the lathe. Do not exceed the speed used for the last cutting operation performed on the workpiece, in accordance with the speed chart.



Exploded FHB-940

AVAILABLE SPARE PARTS FOR FHB-940

REF.NR.	DESCRIPTION	FERM NR.
45	V-BELT	800170
23	SWITCH	406103
3	MOTOR	406102
41	HEADSTOCK SPINDLE	406104
43	SPUR CENTRE	406105
55	QUICK-ACTING KEY	406106
57	TOOL SUPPORT HOLDER	406107
58	TOOL SUPPORT	406108
61	SREW HANDLE	406109
64	CUP CENTRE	406110
75	PUSHER	406111

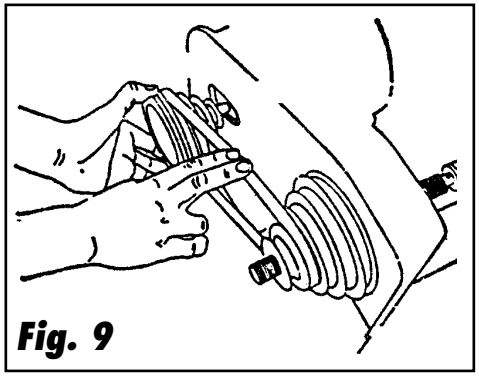
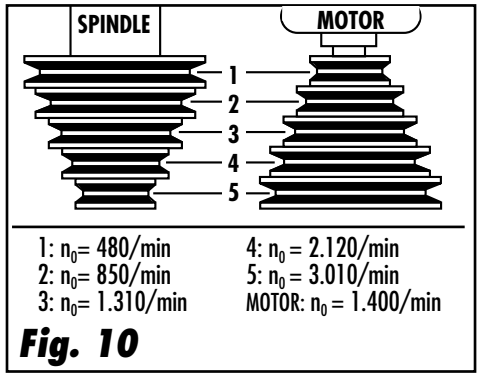


Fig. 9



1: n_0= 480/min
2: n_0= 850/min
3: n_0= 1.310/min
4: n_0 = 2.120/min
5: n_0 = 3.010/min
MOTOR: n_0 = 1.400/min

Fig. 10

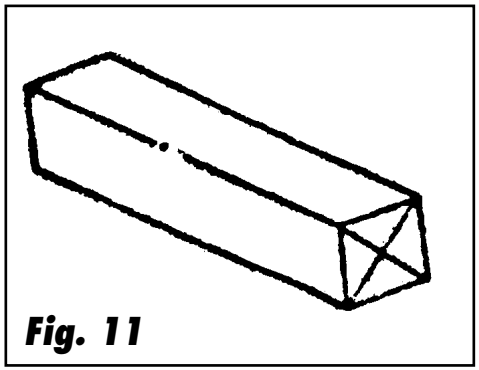


Fig. 11

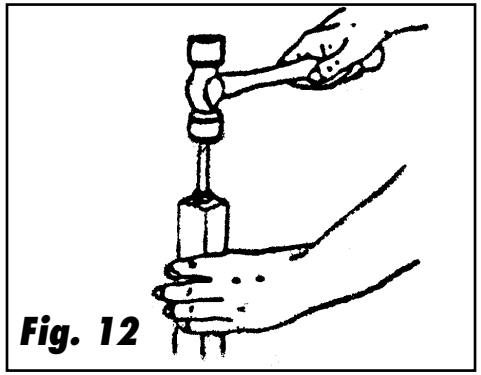


Fig. 12

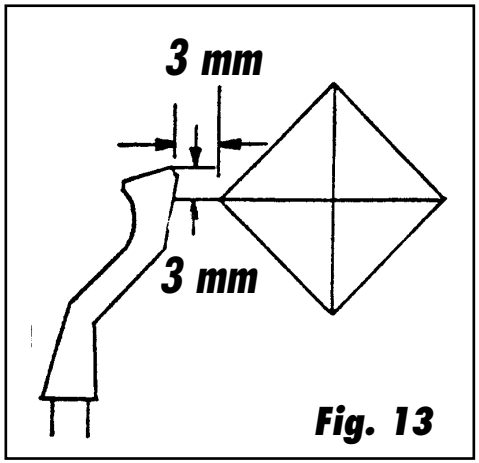


Fig. 13

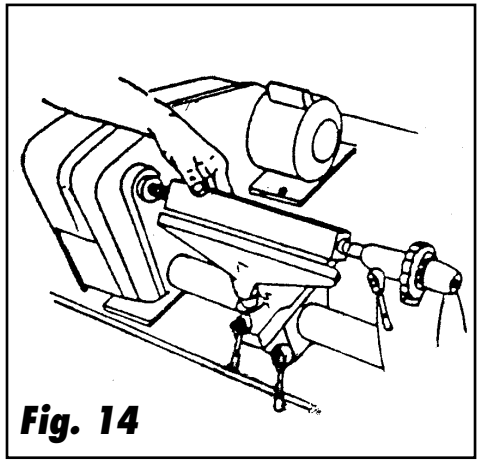


Fig. 14

13. Never atempt to remount a faceplate turning to the faceplate for any reason. Never attempt to remount a between-centres turning if the original centres in the turning have been altered or removed. Be positive the lathe is set at the lowest speed if remounting a between-centres turning with non-altered original centres.
14. Use extra caution in mounting a between-centres or spindle turning to the faceplate, or a faceplate turning to between centres, for subsequent operation. Be positive the lathe is set at lowest speed for turning on.
15. Never mount a workpiece that contains any splits, cracks or knots to a faceplate or between-centres.

IMMEDIATELY SWITCH OFF THE MACHINE IN CASE OF:

1. Malfunction of the mainsplug, -socket or damaged cables.
2. Broken switch.
3. Smoke or smell caused by scorched insulation.

3. UNPACKING

(Fig. 1.).

- Head stock assembly. includes: Head stock, drive spindle, motor, drive belt, pulleys (2), pulley guard, indexing head, 3/4" - 16 nut, no volt release switch, power cord, outboard spindle cover.
- Bed, (B1 = Head stock End, B2 = Foot End)
- Foot
- Bed clamping bolt
- Tail stock assembly
- Tool rest bracket
- Tool rest base assembly
- Centre assembly - tail stock
- Spur centre - head stock
- Tool rest - 300 mm
- Tool rest - 150 mm
- 2 Faceplates - 110 mm. (IN + OUT)

Never use gasoline or similar highly volatile solvents. Apply a coat of automobile wax to the bed. Wipe all parts thoroughly with a clean dry cloth.

4. ASSEMBLY AND INSTALLATION

1. MOUNTING HEAD STOCK TO BENCH

1. Drill two 10 mm holes in your bench or stand according to diagram, Fig.2.
   Note: Make sure that the top of your bench is positioned so that you don't drill into the legs or rail underneath.
2. Position the head stock assembly (A) on the bench and insert two 8 mm x 50 mm carriage bolts. through the two mounting holes in the base. Place a flat washer, a lock washer and a nut from the underside on each bolt. Tighten nuts only finger tight at this time.

2. ASSEMBLY OF LATHE BED HALVES (Fig.1)

1. Assemble the two bed halves together by inserting the connecting end (plugged end with threaded hole in the centre of the plug) of the head stock half (B1) into the machined inside diameter of the tail stock end (B2).
2. Insert the foot (E) into the open exposed end of the tail stock half (B2) and now insert the bed clamping bolt (F) through the foot (E) and on through the bed half (B2) and into the threaded hole in the connector end of the head stock bed half (B1). Start the threads of the bolt (F) into the threaded hole but do not tighten at this time.
3. Align the two keys (the strips of metal bar fastened to each bed half with screws) to be exactly in line. (This alignment is necessary so that the Tail Stock Assembly (G) and the Tool Rest Base Assembly (i) will slide freely over the joint formed by B1 and B2). To do this alignment, first align the two keys by "eye" as close as possible. Next using a metal straight edge against one side of the keys, slide the end of the straight edge across the joint first from one side of the joint and then from the opposite side. If there is a "click" or a hang - up of the straight edge at the joint, it will be obvious what relative direction the two halves of the bed will have to be rotated to achieve alignment.
   Repeat this process as many times on both sides of the keys as necessary to be satisfied that the alignment has been attained.
4. Without changing the relative position of the two halves (B1 and B2) tighten bolt (F) with a wrench. Recheck keyway alignment and if necesscary readjust. Recheck halves of the bed (B1 and B2) can now be aligned by repeating step 2C as is necessary. Also, before retightening the foot (E) should be positioned so the keyway on the bed will be facing straight down when the foot is bolted to the bench.
5. Recheck key alignment and if necessary readjust per paragraph 2C above after loosening and tightening of the Bed Clamping Bolt Tighten the Bed Clamping Bolt (F) after each alignment attempt always keeping the Foot (E) parallel to key. Repeat above adjustment as many times as necessary until key alignment and squareness of the foot base (E) are obtained.

3. ASSEMBLY OF BED TO HEAD STOCK

1. Slide the tail stock assembly (G) cnd the tool rest base assembly (H) on to the bed as shown in Fig. 3.
2. Now insert this bed assembly into the head stock assembly (A), refer to Fig. 1, until the end of the tube is flush with the outboard end of the head stock boss located under the pulley cover.
3. Position the lathe on the bench so that the bed (B1 and B2) is parallel to the front edge of the bench.
4. Position the bed (B1 ond B2) in the Head Stock Assembly so that the key(s) are directly under the centre of the bed towards the bench. Tighten the set screw in the Head Stock located on the motor side in-line with the centre line of the bed.

5. Check to see if the foot (E) base is flat on the bench. If it is not, loosen bolt (F) several turns and reposition the foot (E) being very careful not to disturb the key alignment. Retighten bolt (F).

4. MOUNTING LATHE FOOT TO BENCH

1. After all steps in paragraph 3, above have been properly executed, mark the location of the two foot (E) mounting holes on the bench ond drill two 10 mm holes in the bench. Insert two 8 mm x 50 mm cariage bolts from the top into the mounting holes of the foot (E) and on through the drilled holes in the bench. Place a flat washer, a lock washer, then a nut on each of the bolts ond then tighten securely with a wrench.
2. Now tighten the two nuts on head stock mounting bolts securely with a wrench.

5. ASSEMBLY OF SPUR CENTRE AND CUP CENTRE

1. Slide the carrier centre into the spindle of the main axle and the rotating centre into the loose head.
   Attention: do not hit the centres into the spindle or pinhole with a hammer, as this makes it difficult to remove them again later. Use a soft hammer or a piece of wood to knock them gently into place.
2. With the blocking pin the main axle can be blocked in order to assemble clamping plates and centres. Pull the pin out slightly and turn it 90° in order to block the main axle.

Never use it if the machine is running!

6. REMOVAL OF SPUR CENTRE FROM SPINDLE

To remove spur centre from spindle hold the spindle pulley with one hand. Using a wrench or pair of pliers, turn the hex key nut counterclockwise until centre is ejected.

7. REMOVAL OF CUP CENTRE FROM RAM

To remove the cup centre from tail stock ram, insert 6 mm wood dowel or brass rod through the hole in the tail stock ram. Hold the centre with one hand and tap dowel or rod with a hammer. (Fig.5).

8. ADJUSTING TAIL STOCK TO BED

The tail stock supports the workpiece for spindle turning. To prevent excessive looseness or rocking it contains an adjustment-feature which bears against the keyway on the underside of the bed. To adjust refer to (Fig. 6) and proceed with the following:
With the tail stock loosened, tighten down the adjusting screw moderately against the keyway, then loosen about 1/4 turn.
With the tail stock still loosened, slide the tailstock along the full length of the bed. If it binds or sticks in any one spot loosen the adjusting screw only enough so that the tail stock slides smoothly. If the tail stock feels loose and can be rocked slightly, tighten the screw only enough so that it will not bind when sliding the full length of the bed, When both conditions have been met, tighten the lock nut.

9. ALIGNMENT OF TAIL STOCK CENTRE TO HEAD STOCK CENTRE

The spur centre and the cup centre are used for spindle turning and should always be in alignment. To align centres refer to Fig. 7 and adjust as follows:
Slide the tail stock toward the head stock so that the two points of the centres are very close but not touching. Tighten the tail stock lock. Loosen the bolt in the foot about two turns (do not drive the bolt forward with a blow because this will loosen the connector clamp and the alignment of the keyway will be lost). Using a 5 mm set screw wrench loosen the set screw on the back of the head stock which secures the bed. This screw is located about 45 mm. up from the bench. Swing the tail stock so that the two points are in line, then tighten the set screw in the head stock and the bolt in the end of the foot,

10. INSTALLATION OF BRASS SLUGS ON LOCKS

1. Brass slugs are required under the lock boLts of both the tail stock (G) and the tool rest base (I). The purpose of these brass slugs is to securely grip onto the bed Who, locked down without scarring the bed.
2. Locate the two (2) brass slugs in the box of parts.
3. Remove the lock bolt in each assembly. Refer to Fig. 8 (D) ond (H) for locations.
4. Insert a brass slug in the threaded hole of each lock and then replace the lock bolts with wrench handles attached.

11. ASSEMBLY OF THE CARRIER PLATE AND THE SANDING ACCESSORY

Two carrier plates are supplied with the lathe, of which one (marked with "IN") is used for clamping workpieces in order to be able to rotate.
The other one (marked with "OUT") is attached to the main axle, on the left side of the machine. This carrier plate has a left thread and is used to clamp workpieces in order to be able to sand by hand. For this purpose the protective lid must be removed.

5. BASIC LATHE OPERATIONS

1. LATHE PARTS, CONTROLS AND FUNCTIONS (Fig. 8)

Recome familar with the purpose of the various operating controls and parts of your lathe. Read and understand this manual before attempting to use the lathe.

Make sure that the power cord is removed from the supply before attempting to change the belt position.

2. CHANGING SPEEDS

The belt is shown positioned on the second steps from the outside end of the pulleys in Fig. 9. This causes the lathe to turn at 2.120 RPM. Refer to Fig. 10. Suppose you

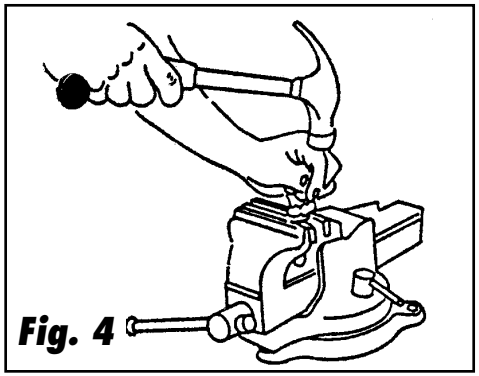


Fig. 4

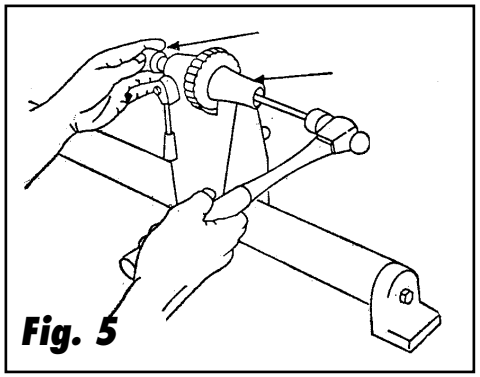


Fig. 5

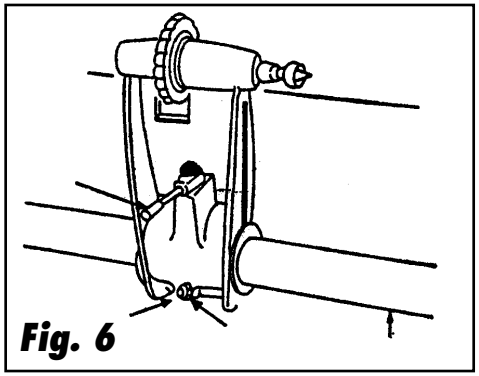


Fig. 6

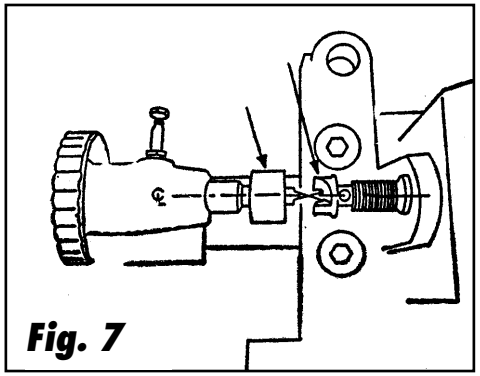


Fig. 7

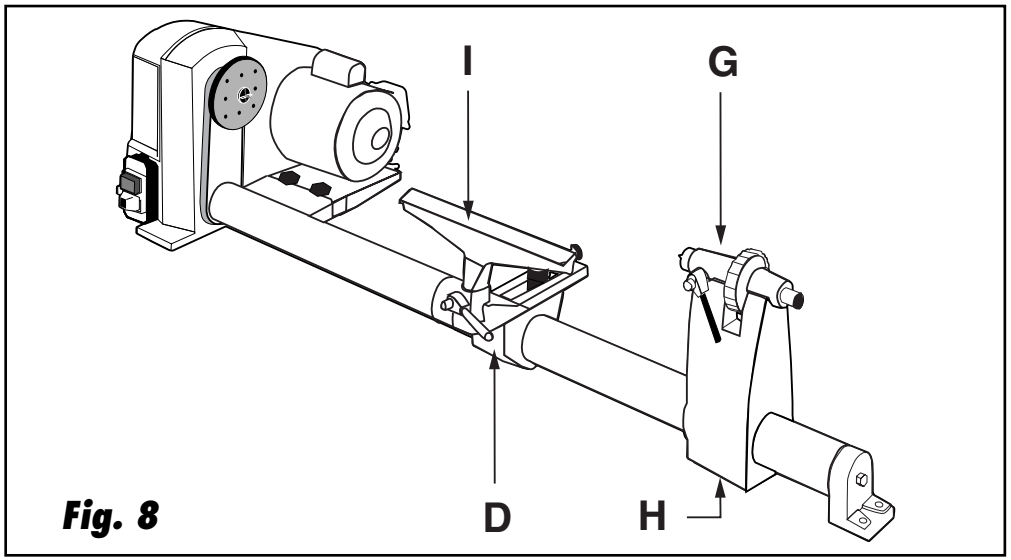


Fig. 8

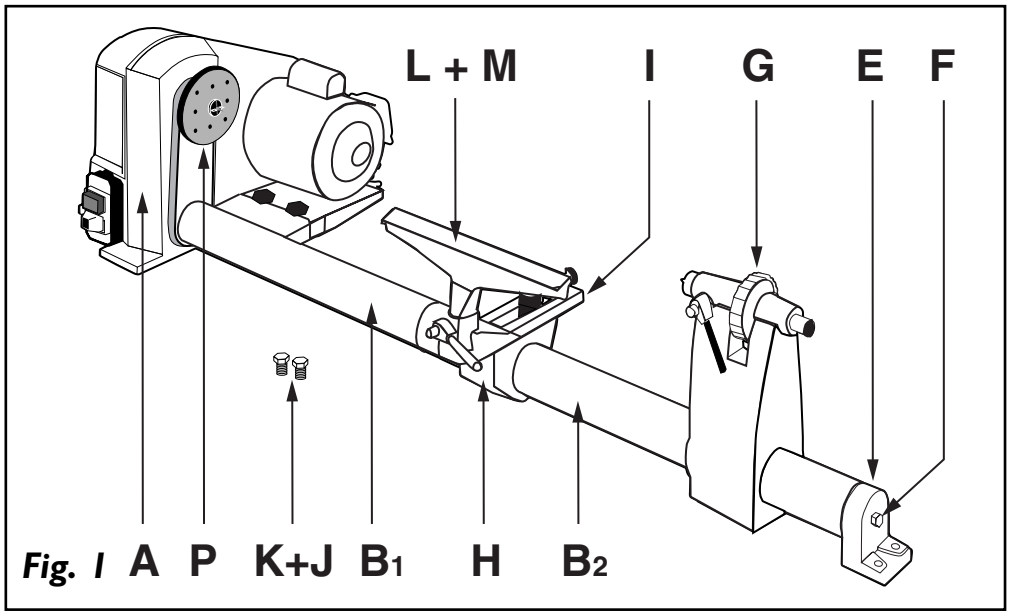


Fig. 1

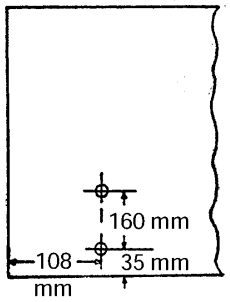


Fig. 2

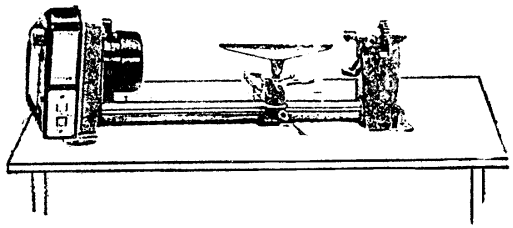


Fig. 3

wish to run the lathe slower, after refering to the speed chart (say 1.310 RPM), you must shift the belt inward.

- Raise the belt guard. To make the lathe go SLOWER shift belt inward. To make the lathe go FASTER shift belt outword.
- Rotate the motor pulley COUNTERCLOCKWISE with the left hand while pushing on the belt with your right hand.
- Continue to rotate the pulley while pushing on the belt until it "climbs" down into the next step of the motor pulley. Now rotate the spindle CLOCKWISE with your right hand while pushing on the belt with your left hand. The belt will climb up into the next step of the spindle pulley.

3. BELT TENSION ADJUSTMENT

Belt tension is provided by the weight of the motor pivoting the motor mounting bracket downward through the hinge of the hinge bracket. To decrease the belt tension, tighten the adjustment bolt located in the corner of the motor mounting bracket, thus restricting downward pivoting travel. Conversly, loosening the adjusting bolt allows increased pivot on the bracket thus increasing belt tension.

4. SPINDLE TURNING

If you have never done any amount of wood turning, we suggest that you practice using the various turning tools. Start with a small spindle turning.
Be sure to study the following pages of this manual. They explain and illustrate the correct use of the turning tools, the positioning of the tool rest and other information to help you gain experience.

1. Select a piece of wood 300 x 50 x 50 mm.
2. Draw diagonal lines on each end to locate the centres (Fig. 11).
3. On one end, make a saw cut approximately 1,5 mm deep on each diagonal line, This is for the spur centre.
4. The other end is the cup centre. Place the point of the cup center on the wood where the diagonal lines cross.
5. Drive the cup centre into the wood. Use a wooden mallet or a plastic hammer, but put a piece of wood on the end of the cup centre to protect it. (Fig. 12).
6. Remove the cup centre and drive the spur centre into the other end of the wood. Make sure the spurs are in the saw cuts. Remove the spur centre.
7. Make sure the centres and the hole in the spindle and the tailstock ram are clean. Insert the spur centre into the headstock and the cup centre into the tail stock and tap them in lightly with a piece of wood. Do not drive them in.
8. If the cup centre is not of the ball bearing type, put a drop of oil or wax on the wood where it contacts the cup centre. This wilt lubricate the wood while it is turning.
9. Place the wood between the centres and lock the tail stock.
10. Move the cup centre into the wood by turning the hand wheel. Make sure that the cup centre and spur centre are 'seated' into the wood in the holes made in steps e and f above.
11. Adjust the tool rest approximately 3 mm away from the corners of the wood and 3 mm above the centre line. (Fig. 13) Note the angled position of the tool rest base. Lock the tool rest base and the tool rest.
12. Look at the speed chart. Notice that a 50 mm square turning up to 457 mm long should run at 850 R.P.M. for "roughing". Move the V-belt on the pulleys to the next to the slowest speed. Rotate the wood by hand to make sure that the corners do not strike the tool rest, and that the indexing pin is not engaged. (Fig. 14).

6. MAINTENANCE AND LUBRICATION

For your own safety, turn switch "off" and remove plug from power source outlet, before maintaining or lubricating your lathe.

A coat of automobile type wax applied to the bed will help to keep the surfaces clean and allow the tool rest and tail stock to move freely.
If the power cord is worn or cut, or damaged in any way, have it replaced immediately.

LUBRICATION

All of the ball bearings are packed with grease at the factory. They require no further lubrication. Periodically lubricate the ram in the tail stock with oil.

7. trouble shooting

1. **Motor will not run.**
   Defective on/off switch or defective cable.
   - *Replace defective parts before using lathe again.*

   Burn out motor.
   - *Any attempt to repair this motor may cause a hazard unless repair is done by a qualified service technician.*
2. **Lathe slows down when turning.**
   V-Belt too loose
   - *Adjust belt tension, see basic lathe operations.*
3. **Tail stock rocks back and forth excessively.**
   Adjusting screw too loose.
   - *Adjust screw, see assembly section.*
4. **Head stock loose on bed.**
   Setscrew not to tight.
   - *Tighten setscrew, see assembly section.*
5. **Wood burns at tail stock end.**
   Cup centre too tight or not lubricated.
   - *Back off tail stock ram and lubricate cup centre. See basic lathe operations (spindle turning).*

CE DECLARATION OF CONFORMITY (UK)

We declare under our sole responsability that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

in accordance with the regulations:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

from 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

D Deutsch

Produkt: Ferm Holzdrehbank
Typ FHB-940, Art.-nr. 460140
Ferm Genemuiden, Niederlande

Schalldruckpegel L_{pa}	***89 dB(A)***
Schallleistungspegel L_{wa}	***89 dB(A)***

A

B

C

A: Tragen Sie IMMER Gehörschützer.
B: Tragen Sie IMMER eine Schutzbrille.
C: Lesen Sie ZUERST die Betriebsanleitung.

SERIENNUMMER
Die Seriennummer auf der Maschine ist wie folgt aufgeschlüsselt:

Seriennr.

ORDERNUMMER/BAUJAHR

LESEN SIE VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE ZUERST DIESE BETRIEBSANLEITUNG.

1. SPEZIFIZIERUNGEN

Spindelgeschwindigkeiten:	480-850-1310-2120-3010 Umdr./Min.
Spindelstock:	Nr. 1 Morsekegel und Gewinde 3/4 - 16
Reitstock:	Nr. 1 Morsekegel
Gesammtabmessung:	1.375 x 400 x 308 mm
Gewicht:	38 kg

2. BESONDERE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

BEI INBETRIEBNAHME DER MASCHINE:
1. Kontrollieren Sie folgendes:

Schließen Sie die Maschine nur an ein geerdetes Stromnetz an, da sie sonst Elektroschocks verursachen kann. Vergewissern Sie sich, daß der Anschluß geerdet ist. Wenn Sie Zweifel haben, müssen Sie den Anschluß von einem Elektriker überprüfen lassen.

- Stimmt die Anschlußspannung der Maschine mit der Netzspannung überein;
- Verkehren Netzkabel und Netzstecker in ord-

nungsgemäßem Zustand?
2. Schließen Sie die Riemenschutzhaube.
3. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie die Geschwindigkeit ändern oder den Keilriemen umlegen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Stellen beim Drehen zwischen den Drehbankspitzen zur Vorbehandlung von 'unrunden' Werkstücken immer eine niedrige Geschwindigkeit ein. Dasselbe gilt für das Drehen mit einer Planscheibe. Wenn die Drehbank mit zu hoher Geschwindigkeit läuft und dadurch vibriert, besteht die Gefahr, daß das Werkstück von der Drehbank weggeschleudert wird, wodurch ihnen das Drehwerkzeug aus den Händen gerissen werden würde.
2. Drehen Sie das Werkstück immer mit der Hand, bevor Sie den Motor einschalten. Wenn das Werkstück an der Armauflage anstößt, kann es passieren, daß es sich spaltet und von der Drehbank weggeschleudert wird.
3. Gewährleisten Sie, daß sich der Drehmeißel nicht in das Werkstück 'bohren' kann. Dadurch kann sich das Werkstück spalten oder von der Drehbank geschleudert werden. Achten Sie beim Drehen darauf, daß der Oberschlitten immer mittig über der Drehbank steht. Setzen Sie den Drehmeißel nicht unter Armauflagenhöhe auf dem Werkstück an.
4. Die Drehrichtung der Maschine muß so eingestellt werden, daß sich das Werkstück zu Ihnen hin dreht.
5. Sorgen Sie dafür, daß das Werkstück bereits so rund wie möglich ist, bevor Sie es auf der Planscheibe befestigen. Dadurch vermeiden Sie, daß das Werkstück beim Drehen zu vibrieren beginnt. Überprüfen Sie immer, ob das Werkstück richtig auf der Planscheibe befestigt ist. Dadurch verhindern Sie, daß das Werkstück beim Drehen von der Drehbank geschleudert wird.
6. Ändern Sie nie die Arbeitshaltung Ihrer Hände, da Sie sich durch das wegrutschende Werkstück verletzen könnten.
7. Beseitigen Sie alle Astknorren, bevor Sie das Werkstück zwischen den Spitzen oder auf die Planscheibe montieren.
8. Lassen Sie die Drehbank nie unbeaufsichtigt, während sie in Betrieb ist. Schalten Sie die Drehbank immer AB, überprüfen Sie, ob die Drehbankspitze stillsteht und ziehen Sie dann den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie den Arbeitsplatz verlassen.
9. Legen Sie die Meißel nicht auf die Drehbank, weil Sie sonst über das rotierende Werkstück greifen müßten.
10. Kontrollieren Sie immer die Drehmeißel und überprüfen Sie diese auf Unregelmäßigkeiten.
11. Denken Sie immer an Ihre Sicherheit und tragen Sie deshalb eine Schutzbrille.
12. Führen Sie bei Werkstücken, die zwischen den Spitzen oder auf der Planscheibe festgeklemmt sind, Handschleifarbeiten erst zu Ende, bevor Sie das Werkstück von der Maschine nehmen. Halten Sie sich beim Schneiden des Werkstücks an die in der Tabelle vorgegebene Schnittgeschwindigkeit und überschreiten Sie diese nie.
13. Befestigen Sie ein auf der Planscheibe gedrehtes Werkstück nie ein zweites Mal auf der Planscheibe. Befestigen Sie ein zwischen den Spitzen gedrehtes Werkstück nie ein zweites Mal zwischen den Spitzen, wenn die ursprünglichen Spitzen verändert oder entfernt wurden. Kontrollieren Sie, ob die Drehbank auf die geringst mögliche Geschwindigkeit eingestellt ist, wenn Sie ein zwischen den Spitzen gedrehtes Werkstück ein zweites Mal zwischen den ursprünglichen Spitzen einspannen.
14. Seien Sie besonders vorsichtig beim Befestigen eines zwischen den Spitzen oder auf der Spindel gedrehten Werkstücks auf der Planscheibe und wenn Sie ein auf der Planscheibe gedrehtes Werkstück zwischen den Spitzen einspannen. Kontrollieren Sie, ob die Drehbank auf die niedrigste Geschwindigkeitsstufe eingestellt ist, bevor Sie die Maschine starten.
15. Montieren Sie ein Werkstück nie auf die Planscheibe oder zwischen die Spitzen, wenn es gespalten oder gebrochen ist.

DIE MASCHINE SOFORT ABSCHALTEN BEI:

1. Störung im Netzstecker, Netzkabel oder beschädigtem Kabel;
2. defektem Schalter;
3. Rauchentwicklung oder Gestank nach verschmorter Isolation.

3. AUSPACKEN

INHALT:

- Spindelstock
- Drehbankbett (B1 = Spindelstockende, B2 = Fußende)
- Fuß
- Klemmbolzen Drehbankbett
- Reitstock
- Spindelstock
- Feste spitze
- Umlaufende spitze
- Armauflagenklemme
- Armauflage - 300 mm
- Armauflage - 150 mm
- 2 Planscheibe - 110 mm (IN + OUT)

Verwenden Sie auf der Drehbank niemals Benzin oder ähnliche flüchtige Flüssigkeiten. Behandeln Sie das Drehbankbett mit einer Schicht Autowachs. Wischen Sie alle Maschinenteile gründlich mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.

4. MONTAGE UND INSTALLATION

1. MONTAGE DES SPINDELSTOCKS AUF EINER WERKBANK

1. Bohren Sie gemäß der Zeichnung (Abb. 2) 2 Löcher mit 10 mm Durchmesser in eine Werkbank oder ein Untergestell. **NB:** Achten Sie darauf, daß die Oberseite der Werbank so aufliegt, daß Sie nicht in die Füße oder die darunterliegende Schiene bohren.
2. Stellen Sie den Spindelstock (A, Abb. 1) auf die Werkbank und stecken Sie 2 Schloßschrauben mit 8 mm Durchmesser und 50 mm Länge durch die 2 Montagelöcher in der Fußplatte. Stecken Sie jeweils eine Abdeckscheibe, einen Dichtungsring und eine Mutter auf die Unterseite der Bolzen. Drehen Sie die Muttern zuerst nur mit der Hand fest.

2. MONTAGE DER BEIDEN BETTHÄLFTEN (ABB. 1)

1. Montieren Sie die beiden Betthälften (B1 und B2) aneinander.
2. Schieben Sie den Fuß (E) in das Ende des Bettes. Stecken Sie nun den Bolzen (F) durch den Fuß und durch die erste Hälfte des Bettes bis in das Spindelstockende hinein. Drehen Sie ihn noch nicht fest.
3. Stellen Sie mit Schrauben die beiden Spindeln ein, die an jeder Betthälfte befestigt sind, so daß diese genau in einer Geraden verlaufen. (Diese Einstellung ist notwendig, damit der Reitstock (G) und die Armauflage (H) reibungslos über das Verbindungsteil gleiten können.)
4. Ziehen Sie nun, ohne die Position der beiden Betthälften (B1 und B2) zueinander zu verändern, den Bolzen (F) mit einem Schraubenschlüssel fest. Kontrollieren Sie nun nochmals, ob der Reitstock und die Armauflage reibungslos über das Verbindungsteil gleiten können. Ist das nicht der Fall, müssen die Spindeln neu eingestellt werden.

3. MONTAGE DES BETTES AUF DEM SPINDELSTOCK

1. Schieben Sie den Reitstock (G) und den Fuß der Armauflage (H) gemäß Angabe auf Abbildung 3 auf das Bett.
2. Schieben Sie das Bett nun in den Spindelstock (A), siehe Abbildung 1, bis das Ende der Röhre mit dem Ende der Nabe des Spindelstocks, die sich unter der Haube der Riemenscheibe befindet, übereinstimmt.
3. Stellen Sie die Maschine auf die Werkbank, so daß das Bett (B1 und B2) parallel zur Frontseite der Werbank verläuft.
4. Setzen Sie das Bett (B1 und B2) so in den Spindelkopf, daß die Spindeln senkrecht unter der Mitte des Bettes zur Werkbank zeigen. Drehen Sie die Stellschraube fest, die sich an der Motorseite auf dem Spindelstock auf gleicher Höhe wie die Mittellinie des Bettes befindet.
5. Kontrollieren Sie, ob der Fuß (E) auf der Werkbank aufliegt. Ist das nicht der Fall, dann lockern Sie den Bolzen (F) einige Umdrehungen und richten den Fuß auf der Werbank aus, ohne die Position der Spindel(n) zu verändern. Ziehen Sie Bolzen (F) wieder fest.

4. MONTAGE DES MASCHINENFUSSES AUF DER WERKBANK

1. Wenn alle Schritte des obigen Kapitels 3 richtig ausgeführt wurden, markieren Sie auf der Werkbank die Position der beiden Befestigungslöcher (E) und bohren zwei Löcher von 10 mm in die Werkbank. Stecken Sie von oben zwei Schloßschrauben von 8 mm x 50 mm in die Öffnungen im Fuß der Maschine und dann durch die Löcher in der Werkbank. Stecken Sie eine Unterlegscheibe, einen Federring und eine Mutter auf jede Schraube und ziehen Sie diese anschließend mit einem Maulschlüssel fest.
2. Ziehen Sie nun die Muttern der Befestigungsbolzen des Spindelstocks mit einem Maulschlüssel fest an.

5. MONTAGE DER DREHBANKSPITZEN

1. Stecken Sie die feste Spitze in die Spindel der Hauptachse und die umlaufende Spitze in den Reitstock.
   Achtung: Schlagen Sie die Spitzen nicht mit dem Hammer in die Spindel bzw. Pinole, da sie sich ansonsten später nur schwer herausnehmen lassen. Benutzen Sie einen Gummihammer oder ein Stück Holz und klopfen Sie damit die Spitzen leicht fest.
2. Für die Montage von Spannplatten und Spitzen kann die Hauptachse mit dem Sperrbolzen gesichert werden. Ziehen Sie den Bolzen ein wenig heraus und drehen Sie ihn eine Vierteldrehung, um die Hauptachse zu blockieren.

Benutzen Sie den Sperrbolzen nie bei laufender Maschine!

6. DIE SPITZE AUS DER SPINDEL ENTFERNEN

Halten Sie die Riemenscheibe der Spindel mit der Hand fest. Lösen Sie die Sechskantmutter mit einem Maulschlüssel oder einer Zange, bis sich die Spitze löst.

7. DIE SPITZE AUS DER PINOLE ENTFERNEN

Stecken Sie einen Holzdübel oder eine Messingstange durch die Öffnung in der Pinole des Reitstocks. Halten Sie die Spitze mit einer Hand fest und klopfen Sie mit einem Hammer leicht auf den Dübel oder die Stange (Abb. 5).

8 DAS EINSTELLEN DES REITSTOCKS AUF DEM BETT

Der Reitstock unterstützt das Werkstück beim Drehen. Um zu vermeiden, daß sich das Werkstück löst oder übermäßig vibriert, gibt es einen Justiermechanismus, der auf der Spindelbahn an der Unterseite des Bettes aufliegt. Nehmen Sie für die Einstellung die Abbildung 6 zu Hilfe und gehen Sie wie folgt vor:
Sorgen Sie dafür, daß der Reitstock gelockert ist, drehen Sie die Stellschraube an der Spindelbahn etwas fest und anschließend wieder eine Vierteldrehung zurück. Schieben Sie den Reitstock nun über die volle Länge des Bettes. Wenn der Reitstock an einer bestimmten Stelle steckenbleibt, lockern Sie die Stellschraube, bis der Reitstock ungehindert über das Bett gleitet.
Sitzt der Reitstock offensichtlich nicht richtig fest oder

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СМАЗКА

Перед тем как Вы начнете техническое обслуживание токарного станка, станок должен быть отключен, а сетевая вилка - выдернута из розетки.

Слой автомобильного воска или подобного средства на станине токарного станка обеспечивает среди прочего, что поверхности останутся чистыми, а опора рычага и задняя бабка вследствие этого смогут беспрепятственно перемещаться по станине. Если сетевой кабель поврежден, Вам необходимо заменить его на новый.

СМАЗКА

Все шарикоподшипники уже смазаны на заводе-изготовителе. Дальнейшая их смазка не требуется. Регулярно смазывайте пиноль и заднюю бабку маслом.

7. НЕИСПРАВНОСТИ

1. Двигатель не вращается

1. Двигатель не вращается
   Неисправный переключатель включения/выключения или неисправная штекерная вилка.
   - Для замены этих деталей обратитесь к монтеру по техническому обслуживанию, имеющему допуск для проведения этих работ, прежде чем Вы вновь будете использовать токарный станок.

   Пригоревшие контакты в двигателе.
   - Свяжитесь с монтером по техническому обслуживанию. Ремонт двигателя опасен, даже если он производится обученным монтером по техническому обслуживанию.
2. Токарный станок замедляет скорость при токарной обработке.
   Клиновидный ремень слишком ослаб
   - Отрегулируйте натяжение ремня, руководствуясь инструкциями под заголовком «РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ».
3. Задняя бабка сильно качается

Медный установочный винт слишком ослаблен.
- Затяните установочный винт.

4. передняя бабка сидит очень свободно на станине.

Установочный винт не затянут.
- Затяните установочный винт.

5. Деревянная заготовка на конце у задней бабки горит

Задняя бабка сидит очень плотно или не смазана.
- Отведите заднюю бабку назад и смажьте упорный центр задней бабки (см. «ВРАЩЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ»).

CE ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ (GB)

Мы заявляем с единоличной ответственностью, что данный продукт соответствует ниже следующим нормам или нормативным документам::

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

согласно положениям директив:

89/392/ЕЭС - 91/368/ЕЭС
93/44/ЕЭС - 93/68/ЕЭС

73/23ЕЭС - 89/336/ЕЭС - 92/31/ЕЭС

от 26-05-1998
Генемойден, Нидерланды
Дж. М. Энсинг,
Отдел контроля качества

bewegt er sich, dann ziehen Sie die Schraube fester an. Achten Sie jedoch darauf, daß sich der Reitstock leicht über das Bett bewegen läßt. Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, muß die Sicherungsmutter wieder festgezogen werden.

9. AUSRICHTEN DER SPITZEN

Beide Spitzen werden für Dreharbeiten gebraucht und müssen sich immer genau gegenüberstehen. Nehmen Sie zum Ausrichten Abbildung 7 zu Hilfe und gehen Sie wie folgt vor:
Schieben Sie den Reitstock in Richtung Spindelstock, bis die Kegelspitzen einander fast berühren. Drehen Sie den Reitstock fest. Lockern Sie den Bolzen im Fuß mit zwei Umdrehungen (schieben Sie den Bolzen nicht mit einem Schlag nach vorn, damit sich die Verbindungsklemme nicht löst und die Ausrichtung der Spindelbahn zunichte wird). Lösen Sie mit einem 5-mm-Inbusschlüssel die Stellschraube, die sich in der Rückseite des Spindelstocks befindet und mit der das Bett befestigt ist. Die Schraube befindet sich circa 45 mm über der Werkbank. Drehen Sie den Reitstock, bis beide Kegelspitzen auf gleicher Höhe sind, ziehen Sie anschließend die Stellschraube im Spindelstock und den Bolzen im Fuß wieder an.

10. INSTALLATION DER MESSINGRÖHRCHEN AUF DEN SPERREN

1. Die Messingröhrchen müssen unter den Sicherungsbolzen der Reitspindel (G) wie auch des Fußes der Armauflage (I) angebracht werden. Diese Messingröhrchen gewährleisten eine bessere Haftung auf dem Bett, ohne dieses zu beschädigen.
2. Nehmen Sie die zwei (2) Messingröhrchen aus der Schachtel mit Einzelteilen.
3. Entfernen Sie beide Sicherungsbolzen. Informieren Sie sich auf Abbildung 8 (D) und (H) über die entsprechende Position.
4. Stecken Sie jeweils ein Messingröhrchen in das Gewindeloch der Sicherungsbolzen und bringen Sie die Sicherungsbolzen einschließlich der Griffe wieder an.

11. MONTAGE DER MITNEHMERPLATTE UND DER SCHLEIFHILFE

Zum Lieferumfang der Drehbank gehören zwei Mitnehmerplatten, von denen die eine (mit "IN" gekennzeichnet) zum Einspannen der zu drehenden Werkstücke dient.
Die andere (mit "OUT" gekennzeichnet) wird auf der Hauptachse an der linken Seite der Maschine befestigt. Diese Mitnehmerplatte hat ein Linksgewinde und dient zum Einspannen von Werkstücken, die von Hand geschliffen werden sollen. Hierzu muß die Schutzkappe entfernt werden.

5. EINFACHE DREHARBEITEN

1. MASCHINENTEILE, BEDIENUNGSVORRICHTUNGEN UND FUNKTIONEN (ABB. 8)

Machen Sie sich mit den verschiedenen Bedienungsvorrichtungen und Teilen Ihrer Drehbank vertraut.

2. VERÄNDERN DER GESCHWINDIGKEIT

Abbildung 9 zeigt den Riemen auf der zweiten Stufe von der Außenseite der Riemenscheiben gesehen. In dieser Situation läuft die Drehbank mit 2.120 Umdr./Min. Siehe Abbildung 10. Wenn Sie das Tempo verringern wollen (z.B. auf 1.310 Umdr./Min.), dann nehmen Sie die Geschwindigkeitstabelle zu Hilfe und verlegen den Riemen nach innen.

- Öffnen Sie die Riemenschutzhaube. Um die Drehbank schneller laufen zu lassen, muß der Riemen nach außen geschoben werden. Für eine niedrigere Drehzahl muß er nach innen geschoben werden.
- Drehen Sie die Motorriemenscheibe mit der linken Hand entgegen dem Uhrzeigersinn und drücken Sie dabei mit der rechten Hand auf den Riemen.
- Drehen Sie weiter an der Riemenscheibe und drücken Sie dabei den Riemen nach unten, bis er in die nächste Nut der Motorriemenscheibe springt. Drehen Sie die Spindel jetzt mit der rechten Hand NACH RECHTS, während Sie mit der linken Hand auf den Riemen drücken. Der Riemen springt nun nach oben in die nächste Nut der Spindelriemenscheibe.

3. EINSTELLEN DER RIEMENSPANNUNG

Der Riemen wird gespannt, indem das Gewicht des Motors auf der Motoraufhängung mit Hilfe des Scharniers der Scharnieraufhängung nach unten verlagert wird. Wenn Sie die Riemenspannung vermindern wollen, ziehen Sie den Stellbolzen, der sich in der Ecke der Motoraufhängung befindet, weiter an, so daß die Abwärtsbewegung eingeschränkt wird. Wenn Sie die Spannung vergrößern wollen, dann lösen Sie den Stellbolzen, so daß sich die Stütze mehr drehen kann, wodurch wiederum die Riemenspannung erhöht wird.

4. DAS DREHEN EINER SPINDEL

1. Wählen Sie ein Stück Holz aus.
2. Zeichnen Sie an beiden Enden zwei Diagonalen ein, um die Mittelpunkte zu ermitteln (Abb. 11).
3. Sägen Sie an einem Ende beide Diagonalen ungefähr 1,5 mm tief ein. Das ist der Ansatzpunkt für die Antriebsspitze. Hierzu können Sie eine Handsäge oder eine Eisensäge benutzen.
4. Das andere Ende ist für die Reitstockspitze gedacht. Setzen Sie die Spitze des Reitstocks an dem Punkt im Holz an, wo sich die Diagonalen schneiden.
5. Schlagen Sie die Reitstockspitze mit einem Holz- oder Plastikhammer in das Holz. Wenn Sie keinen Plastik- oder Holzhammer haben, können Sie auch einen Stahlhammer verwenden. Halten Sie in dem Fall ein Stück Holz zwischen die Spitze und den Hammer, um die Spitze zu schützen (Abb. 12).
6. Entfernen Sie die Reitstockspitze und schlagen Sie die Antriebsspitze an der anderen Seite ins Holz. Achten Sie darauf, daß die Spitzen der Antriebsspitze in den Sägeschnitt getrieben werden. Nehmen Sie die Antriebsspitze heraus.
7. Kontrollieren Sie, ob die Spitzen und die Löcher im

Spindelstock und im Reitstock sauber sind. Stecken Sie die Antriebsspitze in den Spindelstock und die andere Spitze in den Reitstock und klopfen Sie mit einem Holzstück leicht darauf. Schlagen Sie sie nicht fest!

8. Träufeln Sie an der Stelle, wo die Reitstock die Spitze berührt, etwas Öl oder Wachs auf das Holz. Auf diese Weise wird das Holz beim Drehen geschmiert.
9. Stecken Sie das Holz zwischen die Spitzen und klemmen Sie den Reitstock fest.
10. Treiben Sie die Reitstockspitze in das Holz, indem Sie an dem Knopf drehen. Kontrollieren Sie, ob die Reitstockspitze und die Antriebsspitze in den Löchern im Holz "sitzen", die mit Schritt 5 und 6 angefertigt wurden. Drehen Sie das Holz mit der Hand herum und drehen Sie gleichzeitig am Handrad.
11. Stellen Sie die Armauflage so ein, daß der Abstand ungefähr 3 mm zu den Ecken des Holzes und 3 mm über der Mittellinie beträgt. Achten Sie auf die winklige Position der Armauflagenhalterung. Klemmen Sie die Armauflagenhalterung und die Armauflage fest.
12. Drehen Sie das Holz mit der Hand und kontrollieren Sie, ob die Ecken die Armauflage nicht berühren.

6. WARTUNG UND SCHMIEREN

Bevor Sie Wartungsarbeiten an der Drehmaschine vornehmen, muß die Maschine abgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

Eine Schicht Autowachs oder ein ähnliches Mittel auf dem Drehbankbett gewährleistet unter anderem, daß die Oberflächen sauber bleiben und die Armauflage und der Reitstock demzufolge reibungslos auf dem Bett bewegt werden kann. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, müssen Sie dieses durch ein neues ersetzen.

SCHMIERUNG

Sämtliche Kugellager wurden bereits im Werk geschmiert. Weitere Schmierung ist deshalb nicht erforderlich. Schmieren Sie regelmäßig die Pinole im Reitstock mit Öl.

7. STÖRUNGEN

1. **Der Motor läuft nicht**
   Defekter An-/Aus-Schalter oder defektes Kabel oder defekter Stecker.
   - *Lassen Sie diese Teile von einem zugelassenen Wartungsmonteur auswechseln, bevor Sie die Drehbank wieder benutzen.*

   Verschmorter Motor.
   - *Setzen Sie sich mit einem zugelassenen Wartungsmonteur in Verbindung. Die Reparatur des Motors ist gefährlich, es sei denn, sie wird von einem ausgebildeten Wartungsmonteur ausgeführt.*
2. **Die Drehbank wird beim Drehen langsamer**
   Keilriemen zu schlaff
   - *Stellen Sie die Riemenspannung anhand der Anweisungen unter "Einstellen der Riemenspannung" nach.*
3. **Der Reitstock pendelt zu sehr**
   Die Stellschraube aus Kupfer ist lose.
   - *Ziehen Sie die Schraube an.*
4. **Der Spindelstock sitzt lose auf dem Bett**
   Stellschraube nicht angezogen.
   - *Ziehen Sie die Stellschraube an.*
5. **Das Holz am Reitstockende brennt**
   Der Reitstock sitzt zu fest oder ist nicht geschmiert.
   - *Fahren Sie den Reitstock zurück und schmieren Sie die Reitstockspitze. (Siehe: "Das Drehen einer Spindel").*

CE KONFORMTÄTSERKLÄRUNG (D)

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgende Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

gemaß den Bestimmungen der Richtlinien:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

ab 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

5. ПРОСТАЯ ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

1. ЭЛЕМЕНТЫ СТАНКА, УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИИ (РИС. 8)

Ознакомьтесь с различными устройствами управления и элементами Вашего токарного станка.

2. ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ

На рисунке 9 показан ремень на второй ступени, если смотреть с внешней стороны шкива. В этой ситуации токарный станок вращается со скоростью 2120 об/мин. (См. рис.10). Если Вы хотите понизить скорость (например, до 1310 об/мин), то возьмите себе в помощь таблицу скоростей и сместите ремень вовнутрь.

- Откройте защитный кожух ремня. Для того чтобы токарный станок вращался быстрее, ремень должен быть смещен наружу. Для более низкой скорости вращения он должен быть смещен вовнутрь.
- Поверните шкив двигателя левой рукой против часовой стрелки и при этом нажмите правой рукой на ремень.
- Вращайте шкив дальше и при этом нажимайте ремень вниз, пока он не перепрыгнет в следующую канавку шкива двигателя. Теперь поворачивайте шпиндель правой рукой ВПРАВО, в то время как левой рукой Вы нажимаете на ремень. Теперь ремень перепрыгивает вверх в следующую канавку шпиндельного шкива.

3. РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ.

Ремень натягивается, смещая вниз вес двигателя на подвеску двигателя с помощью шарнира шарнирной подвески. Если Вы хотите уменьшить натяжения ремня, продолжайте затягивать установочный болт, который находится в углу подвески двигателя, так, чтобы ограничивалось отпускание. Если Вы хотите увеличить натяжение, то ослабьте установочный болт, так чтобы упор мог больше вращаться, благодаря чему натяжение ремня опять увеличится.

4. ВРАЩЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ

1. Выберите кусок дерева.
2. Начертите на обеих торцевых сторонах диагональные линии, чтобы определить точку центра (рис. 11).
3. Надпилите на одном торце обе диагональные линии на глубину примерно 1,5 мм. Это точка крепления для приводного упорного центра. Для этих целей Вы можете использовать ручную пилу или ножовку по металлу.
4. Противоположная торцевая сторона предназначена для упорного центра задней бабки. Подведите упорный центр задней бабки к точке пересечения диагоналей на деревянной заготовке.
5. Вбейте упорный центр задней бабки с помощью деревянного или пластикового молотка в деревянную заготовку. Если у Вас нет деревянного или пластикового молотка, Вы можете также использовать обычный ударный молоток. Только в этом случае держите кусок деревяшки между упорным центром и молотком, чтобы защитить упорный центр (рис. 12).
6. Отведите упорный центр задней бабки вбейте приводной упорный центр на другой стороне в деревянную заготовку. Следите за тем, чтобы вершины приводного упорного центра вошли в пропилы. Извлеките приводной упорный центр.
7. Проконтролируйте, находятся ли упорные центры передней и задней бабки в чистом состоянии. Вставьте приводной упорный центр в переднюю бабку, а другой упорный центр – в заднюю бабку, слегка постукивая деревяшкой. Не наносите слишком сильных ударов!
8. В то место, где задняя бабка касается упорного центра, капните на деревянную заготовку немного масла или воска. Таким образом, деревянная заготовка смазывается при токарной обработке.
9. Вставьте деревянную заготовку между упорными центрами и затяните заднюю бабку.
10. Поворачивая ручку, вгоните упорный центр задней бабки в заготовку. Проверьте, «сидят» ли упорный центр задней бабки и приводной упорный центр в отверстиях деревянной заготовки, которые были изготовлены, выполняя этапы 5 и 6. Сделайте вручную оборот деревянной заготовки и одновременно поверните маховик.
11. Установите опору рычага таким образом, чтобы расстояние до углов деревянной заготовки составляло приблизительно 3 мм и 3 мм над средней линией. Следите за угловым положением зажима опоры рычага. Затяните зажим опоры рычага и опору рычага.
12. Поверните вручную деревянную заготовку и проконтролируйте, не касаются ли ее углы опоры рычага.

5. УСТАНОВКА УПОРНЫХ ЦЕНТРОВ ТОКАРНОГО СТАНКА

1. Вставьте неподвижный упорный центр в шпиндель главной оси, а вращающийся упорный центр - в заднюю бабку.

Внимание: Не забивайте упорный центр молотком в шпиндель или пиноль, так как позднее их будет трудно вынуть. Используйте резиновый молоток или кусок деревяшки и слегка постукивайте ими по упорному центру.

2. Для установки зажимных плит и упорных центров основная ось может быть зафиксирована стопорным болтом. Выньте болт немного наружу и заверните его на четверть оборота, чтобы заблокировать основную ось.

Никогда не применяйте стопорный болт на вращающемся станке!

6. УДАЛИТЬ УПОРНЫЙ ЦЕНТР ИЗ ШПИНДЕЛЯ

Удерживайте шкив шпинделя руками. Отворачивайте шестигранную гайку гаечным ключом или цангой, пока упорный центр не станет свободным.

7. УДАЛИТЬ УПОРНЫЙ ЦЕНТР ИЗ ПИНОЛИ

Вставьте деревянный дюбель или латунный пруток через отверстие в пиноли задней бабки. Одной рукой удерживайте упорный центр и слегка постукивайте молотком по дюбелю или прутку (рис. 5).

8. НАСТРОЙКА ЗАДНЕЙ БАБКИ НА СТАНИНЕ.

Задняя бабка поддерживает заготовку при токарной обработке. Во избежание того, чтобы заготовка ослабла или чрезмерно вибрировала, существует юстировочный механизм, который накладывается на шпиндельную дорожку на нижней стороне станины. Для настройки прибегните к помощи рисунка 6 и проделайте следующее:

Позаботьтесь о том, чтобы задняя бабка была ослаблена, слегка затяните установочный винт на дорожке шпинделя, а затем вновь на четверть оборота назад. Теперь переместите заднюю бабку по всей длине станины. Если задняя бабка застрянет в каком-то определенном месте, ослабляйте установочный винт, пока задняя бабка не сможет беспрепятственно скользить на направляющей. Если задняя бабка сидит неправильно или смещается, затяните болт посильнее. Проследите за тем, чтобы задняя бабка позволяла себя легко перемещать по станине. Если оба условия соблюдены, стопорная гайка должна быть вновь затянута.

9. ВЫСТАВКА УПОРНЫХ ЦЕНТРОВ

Оба упорных центра используются для токарных работ и должны всегда точно располагаться друг против друга. Для выставки используйте рисунок 7 и проделайте следующее:

Переместите заднюю бабку по направлению к передней бабке, пока конусные упорные центры почти не будут касаться друг друга. Затяните заднюю бабку. Ослабьте болт в опоре, повернув его на два оборота (не перемещайте болт ударом вперед, чтобы не ослабла соединительная клемма и, выставка дорожки шпинделя не была уничтожена). С помощью ключа 5 мм для болтов с головкой с внутренним шестигранником отверните установочный винт, который находится на задней стороне передней бабки и, при помощи которого крепится станина. Винт находится примерно на высоте 45 мм над верстаком. Вращайте заднюю бабку до тех пор, пока оба упорных центра не будут находиться на одной высоте, затем вновь затяните установочный винт в передней бабке и болт в опоре.

10. УСТАНОВКА ЛАТУННОЙ ТРУБОЧКИ НА ФИКСАТОР

1. Латунные трубочки должны устанавливаться под стопорным болтом задней бабки (G) так же, как и основания опоры рычага (I). Эти латунные трубочки гарантируют лучший контакт со станиной, не нанося ей вреда.
2. Возьмите две латунные трубочки из коробки с отдельными деталями.
3. Удалите оба стопорных болта. Получите информацию о соответствующей позиции на рисунке 8 (D) и (H).
4. Вставьте соответственно латунную трубочку в резьбовое отверстие стопорных болтов и, затем вновь установите стопорные болты.

11. УСТАНОВКА ПОВОДКОВОЙ ПЛАСТИНЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ШЛИФОВАЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

В комплект поставки токарного станка входит две планшайбы, одна из которых (с маркировкой «IN») служит для зажима обрабатываемых заготовок. Другая планшайба (с маркировкой «OUT») крепится на основной оси на левой стороне станка. Эта планшайба обладает левой резьбой и служит для зажатия заготовок, которые должны шлифоваться вручную. Для этого необходимо удалить защитный колпачок.

NL Nederlands

Product: Ferm houtdraaibank
Type FHB-940, art. nr. 460140
Ferm, Genemuiden, Holland.

Geluidsdrukniveau (L_{pa})	*82 dB(A)*
Geluidsdrukvermogenniv. (L_{wa})	*82 dB(A)*

A: Draag ALTIJD gehoorbescherming.
B: Draag ALTIJD een veiligheidsbril.
C: Lees EERST de gebruiksinstruktie door.

SERIE NUMMER
Het serie nummer op de machine is als volgt opgebouwd.

Serial nr.

ORDERNUMMER/BOUWJAAR

LEES EERST DEZE GEBRUIKSAANWIJZING DOOR VOORDAT U DE MACHINE IN GEBRUIK NEEMT.

1. specificaties

Spindel snelheden: 480-850-1310-2120-3010 rpm.
Vaste kop: No. 1 morse conus en draad 3/4 - 16.
Losse kop: No. 1 morse conus
Totale afmeting: 1.375 x 400 x 308 mm
Gewicht: 38 kg.

2. SPECIALE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

BIJ HET IN GEBRUIKNEMEN VAN DE MACHINE:

1. Controleer het volgende:
   - komt de aansluitspanning van de machine met de netspanning overeen;
   - zijn het netsnoer en de netstekker in goede staat.
2. Sluit de riembeschermkap.
3. Haal de stekker uit het stopcontact voor dat u de snelheid gaat veranderen of de V-riem gaat verleggen.

Sluit de machine alleen aan op een geaard stopcontact, anders kan de machine een elektrische schok veroorzaken. Wees er zeker van dat de aansluiting geaard is. Indien u twijfelt, laat dan de aansluiting controleren door een elektriciën.

EXTRA VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. Houd bij het draaien tussen centers altijd een lage snelheid aan voor de voorbehandeling van "niet ronde" werkstukken. Hetzelfde geldt voor het draaien met een stelplaat. Indien de draaibank te snel draait en daardoor trilt, bestaat het gevaar dat het werkstuk van de draaibank wordt afgeworpen en hierdoor zou het draaigereedschap uit uw handen kunnen worden gerukt.
2. Roteer het werkstuk altijd een paar slagen met de hand vóórdat u de motor aanzet. Het aanslaan van het werkstuk tegen de leunspaan kan daartoe leiden dat het splijt en van de draaibank wordt afgeworpen.
3. Zorg dat de draaibeitel niet in het werkstuk kan 'happen'. Hierdoor kan het werkstuk splijten of van de draaibank geworpen worden. Zorg ervoor dat de leunspaan altijd op centerhoogte staat. Zet de draaibeitel niet op het werkstuk lager dan de leunspaan.
4. De draaibank moet in die richting draaien, zo dat het werkstuk naar u toe draait.
5. Zorg dat het werkstuk al zo rond mogelijk is voor u het op de stelplaat vastzet. Zo voorkomt u dat het werkstuk gaat trillen tijdens het draaien. Controleer altijd of het werkstuk goed vastzit op de stelplaat. Hiermee voorkomt u dat het werkstuk tijdens het draaien van de draaibank wordt geworpen.
6. Wijk nooit af van de juiste houding van uw handen want door plotseling wegglijden zou één van uw twee handen geraakt kunnen worden door het werkstuk.
7. Verwijder alle knoesten voordat u een werkstuk tussen de centers of op de stelplaat monteert.
8. Laat de draaibank nooit zonder toezicht terwijl ze draait. Zet de draaibank altijd UIT, controleer of de center stilstaat en trek daarna de stekker uit het stopcontact voordat u de werkplaats verlaat.
9. Leg geen beitels op de draaibank, waardoor u over het draaiende werkstuk heen moet reiken.
10. Controleer altijd de draaibeitels. Zorg ervoor dat ze scherp zijn.
11. Denk altijd aan uw veiligheid. Gebruik daarom oogbescherming.
12. Maak handmatig schuurwerk, bij werkstukken die tussen de centers of op de stelplaat zijn opgespannen, eerst af voor u het werkstuk van de machine neemt. Houdt u bij het snijden van het werkstuk aan de in de tabel (Fig. 10) aangegeven snijsnelheid en overschrijdt deze niet.
13. Span een gedraaid werkstuk nooit opnieuw op de stelplaat. Bevestig een werkstuk nooit opnieuw tussen de centers als de oorspronkelijke centers gewijzigd of verwijderd zijn.
14. Wees extra voorzichtig bij het bevestigen van een tussen de centers of spilgedraaid werkstuk op de stelplaat, of bij het tussen de centers opspannen van een op de stelplaat gedraaid werkstuk. Controleer of de draaibank op de laagst mogelijk snelheid is afgesteld alvorens u de machine start.
15. Monteer nooit een werkstuk op de stelplaat of tussen de centers die gespleten of gebroken zijn,

DE MACHINE ONMIDDELIJK UITZETTEN BIJ:

1. Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
2. Defecte schakelaar.
3. Rook of stank van verschroeide isolatie.

3. uitpakken

Gebruik nooit benzine of gelijksoortige snel vluchtige vloeistoffen op de draaibank. Voorzie het bed van een laagje auto-was. Veeg alle delen grondig schoon met een schone droge doek.

INHOUD: (FIG. 1)

- Vaste kop.
- Bed (B1=Hoofdaszijde, B2=Voeteinde).
- Voet
- Bed klembouten.
- Losse kop.
- Vaste kop.
  Meeneemcenter
- Meedraaiend center
- Leunspaanklem
- Leunspaan - 300 mm
- Leunspaan - 150 mm
- 2 Meeneemplaten - 110 mm (IN + OUT)

4. MONTAGE EN INSTALLATIE

1. MONTAGE VAN DE VASTE KOP OP EEN WERKBANK (FIG. 2).

1. Boor twee gaten van Ø 10 mm in een werkbank of onderstel volgens de tekening (Fig. 2). N.B. Zorg ervoor dat de bovenkant van de werkbank zo is gesitueerd dat u niet in de poten of de onderliggende rail boort.
2. Zet de hoofdas (A, Fig 1) op de werkbank en steek 2 slotbouten van Ø 8 x 50 mm door de 2 montagegaten in de voetplaat. Plaats een platte afdekring, een sluitring en een moer aan de onderkant van elke bout. Draai de moeren in eerste instantie handvast.

2. MONTAGE VAN DE TWEE BEDHELFTEN (FIG. 1)

1. Monteer de twee bedhelften (B1 en B2) aan elkaar.
2. Schuif de voet (E) in het uiteinde van het bed. Steek nu de bout (F) door de voet en door het eerste bedhelft, tot in de hoofdspas. Draai deze nog niet vast.
3. Stel de twee spiëen af die aan elk bedhelft bevestigd zijn met schroeven, zodat deze precies in een rechte lijn lopen. (Deze afstelling is noodzakelijk, zodat de losse kop (G) en de leunspaanhouder (H) probleemloos over het verbindingsstuk kunnen glijden).
4. Draai nu zonder de onderlinge plaats van de twee bedhelften (B1 en B2) te veranderen de bout (F) vast met een sleutel. Controleer nu nogmaals of de losse kop en leunspaan probleemloos over het verbindingsstuk kunnen glijden. Is dit niet het geval stel dan de spie-en opnieuw af.

3. MONTEREN VAN HET BED OP DE VASTE KOP (FIG. 1).

1. Schuif de losse kop (G) en de voet van de leunspaan (H) op het bed.
2. Schuif het bed nu in de vaste kop (A).
3. Plaats de machine op de werkbank zodat het bed evenwijdig loopt met de voorkant van de werkbank.
4. Plaats het bed zo in de vaste kop dat de spieën recht onder het midden van het bed naar de werkbank wijzen. Draai de stelschroef vast die zich aan de motorzijde op de vaste kop bevindt in een lijn met de middenlijn van het bed.
5. Controleer of de voet (E) vlak op de werkbank staat. Is dit niet het geval, draai bout (F) dan een paar slagen los en zet de voet opnieuw op de werkbank zonder de uitlijning van de spie(en) te veranderen. Draai bout (F) weer vast.

4. MONTEREN VAN DE VOET OP DE WERKBANK

1. Als alle stappen in paragraaf 3 goed zijn uitgevoerd, geef dan op de werkbank de plaats aan van de twee bevestigingsgaten en boor twee gaten van 10 mm in de werkbank. Steek vanaf de bovenzijde twee 8 x 50 mm slotschroeven door de openingen in de voet van de machine en vervolgens door de gaten in de werkbank. Schuif een onderlegring, een veerring en een moer op elke bout en draai deze vervolgens vast met een moersleutel.
2. Draai nu met een moersleutel de moeren van de bevestigingsbouten in de hoofdas stevig vast.

5. MONTAGE VAN DE CENTERS

1 Schuif het meeneemcenter in de spil van de hoofdas en het meedraaiend center in de losse kop.
Let op: sla de centers niet met een hamer in de spil of de pinole, dit maakt het moeilijk om ze later weer te verwijderen. Gebruik een zachte hamer of een stuk hout om ze zachtjes vast te slaan.
2. Met de blokkeerpen kan de hoofdas geblokkeer worden om spanplaten en centers te monteren. Trek de pen een klein stukje uit en draai hem een kwartslag om de hoofdas te blokkeren

Gebruik deze nooit als de machine draait!

6. VERWIJDEREN VAN HET CENTER UIT DE SPIL

Houd de riemschijf van de spil met de hand tegen. Draai de zeskante moer los met een moersleutel of een tang totdat het center los komt.

7. VERWIJDEREN VAN HET CENTER UIT DE PINOLE

Steek een houten deuvel of een messing stang door de opening in de pinole van de losse kop. Houd het center met één hand vast en sla met een hamer zachtjes op de deuvel of de stang. (Fig. 5)

3. РАСПАКОВКА

СОДЕРЖИМОЕ:

- Передняя бабка
- Станина токарного станка (B1 = конец передней бабки, B2 = конец опоры)
- Опора
- Зажимные болты станины токарного станка
- Задняя бабка
- Передняя бабка

- Неподвижный упорный центр
- Вращающийся упорный центр
- Зажим опоры рычага
- Опора рычага – 300 мм
- Опора рычага – 150 мм
- 2 планшайбы – 110 мм (IN + OUT)

Никогда не используйте на токарном станке бензин или подобные летучие жидкости. Обрабатывайте станину токарного станка слоем автомобильного воска. Тщательно с помощью чистой, сухой салфетки протрите все детали станка.

4. УСТАНОВКА И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ БАБКИ НА ТОКАРНОМ СТАНКЕ

1. Просверлите в токарном станке или в основании в соответствие чертежу (рис. 2) 2 отверстия диаметром 10 мм. ПАМЯТКА: Следите за тем, чтобы верхняя сторона токарного станка прилегала таким образом, чтобы Вы не просверлили опору или находящуюся под ним направляющую.
2. Установите переднюю бабку (A, рис. 1) на токарный станок и вставьте 2 крепежных болта диаметром 8 мм и длиной 50 мм через 2 монтажных отверстия в опорной плите. Наденьте соответственно по одной покровной шайбе, одному уплотнительному кольцу и гайке на нижнюю сторону болта. Вначале затяните гайки вручную.

2. УСТАНОВКА ОБЕИХ ПОЛОВИН СТАНИНЫ (РИС. 1)

1. Установите обе половины станины (B1 и B2) друг на друга.
2. Переместите опору (E) в конец станины. Теперь проденьте болт (F) через опору и первую половину станины вплоть до конца передней бабки. Пока не затягивайте его.
3. С помощью болтов выставьте оба шпинделя, которые закреплены на каждой половине станины, так чтобы они проходили точно на одной прямой. (Эта выставка необходима, чтобы задняя бабка (G) и опора рычага (H) беспрепятственно могли скользить по соединительному элементу).
4. Теперь затяните болт (F) при помощи гаечного ключа, не изменяя положения половин станины (B1 и B2) по отношению друг к другу). Теперь проконтролируйте еще раз, могут ли задняя бабка и опора рычага беспрепятственно скользить по соединительному элементу. Если этого не происходит, то шпиндели следует выставить по-новому.

3. УСТАНОВКА СТАНИНЫ НА ЗАДНЕЙ БАБКЕ

1. Переместите заднюю бабку (G) и основание опоры рычага (H) согласно данным на рис. 3 на станину станка.
2. Теперь переместите станину в переднюю бабку (A), см. рис. I, пока не совпадет конец труб с концом ступицы передней бабки, которая находится под кожухом шкива.
3. Установите станок на верстак таким образом, чтобы станина (B1 и B2) проходила параллельно к передней стороне верстака.
4. Установите станину (B1 и B2) на шпиндельной головке таким образом, чтобы шпиндели указывали вертикально вниз ниже середины станины к верстаку. Затяните установочный винт, который находится на стороне двигателя на передней бабке на одинаковой высоте со средней линией станины.
5. Проконтролируйте, прилегает ли опора (E) к верстаку. Если этого не происходит, то тогда следует ослабить болт (F) на несколько оборотов и сориентировать опору на верстак, не изменяя позицию шпинделя(-ей). Вновь затяните болт (F).

4. УСТАНОВКА ОПОРЫ СТАНКА НА ВЕРСТАК

1. Если были правильно выполнены все шаги из приведенной выше главы 3, отметьте на верстаке позицию обоих крепежных отверстий (E) и просверлите в верстаке два отверстия 10 мм. Вставьте сверху два зажимных винта диметром 8 мм и длиной 50 мм в отверстие в опоре станка и затем через отверстия в верстаке. Наденьте подкладную шайбу, упругую шайбу и гайку на каждый винт и затем затяните гаечным ключом.
2. Теперь гаечным ключом затяните гайки крепежных болтов передней бабки.

2. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИ ЗАПУСКЕ СТАНКА:

1. **Проконтролируйте следующее:**

Подключайте станок только к заземленной сети тока, так как в противном случае Вас может ударить током. Убедитесь в том, что место подключения заземлено. Если у Вас есть сомнения, Вам следует вызвать электрика для проверки.

- соответствует ли подключаемое напряжение сетевому напряжению;
- находятся ли проложенные сетевые кабели и штекерные вилки в должном состоянии.

2. Заприте кожух для защиты ремня.
3. Выньте штекерную вилку из розетки, прежде чем изменить скорость или сменить клиновидный ремень.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Всегда при токарной обработке устанавливайте низкую скорость между упорными центрами токарного станка и предварительной обработкой «некруглых» заготовок. Это же касается токарной обработки с помощью планшайбы. Если токарный станок работает на слишком высокой скорости и из-за этого вибрирует, возникает опасность, что заготовка будет выброшена из токарного станка, из-за чего инструмент для токарной обработки может быть выбит из Ваших рук.
2. Поворачивайте заготовку всегда вручную, пока не включен двигатель. Если заготовка ударится об опору рычага, то может произойти то, что он расколется и токарный станок разбросает осколки.
3. Обеспечьте, чтобы резец не «вкручивался» в заготовку. Из-за этого заготовка может расколоться или быть выброшена из токарного станка. При токарной обработке следите за тем, чтобы верхний суппорт всегда стоял посреди токарного станка. Не подводите резец к заготовке ниже опоры рычага.
4. Направление вращения станка должно устанавливаться таким образом, чтобы заготовка вращалась по направлению к Вам.
5. Позаботьтесь о том, чтобы заготовка была уже как можно более круглой еще до того, как Вы ее закрепите на планшайбе. Благодаря этому Вы избежите того, что заготовка при обработке начнет вибрировать. Всегда проверяйте, правильно ли закреплена заготовка на планшайбе. Благодаря этому Вы предотвратите выбрасывание заготовки из токарного станка при обработке.
6. Никогда не изменяйте рабочего положения Ваших рук, так как Вы можете получить травму из-за выскальзывания заготовки.
7. Удаляйте все сучковые узлы, перед тем как установить заготовку между упорными центрами или на планшайбе.
8. Не оставляйте работающий токарный станок без присмотра. Всегда отключайте токарный станок; проверяйте, находится ли упорный центр токарного станка в состоянии покоя, и вынимайте штекерную вилку из розетки, до того как покинете рабочее место.
9. Не кладите резец на токарный станок, так как иначе Вы можете схватиться за вращающуюся заготовку.
10. Всегда контролируйте резцы и проверяйте их на нерегулярность.
11. Думайте о своей безопасности и поэтому носите защитные очки.
12. У заготовок, которые зажаты между упорными центрами или на планшайбе, сначала доведите ручные шлифовальные работы до конца, прежде чем заготовка будет снята со станка. При отрезании заготовки придерживайтесь приведенной в таблице скорости для резки и никогда ее не превышайте.
13. Обрабатываемую на планшайбе заготовку не закрепляйте на планшайбе дважды. Обрабатываемую между упорными центрами заготовку не закрепляйте между ними дважды, если первоначальные упорные центры изменялись или снимались. Проконтролируйте, настроен ли токарный станок на самую низкую из возможных скоростей, если Вы зажимаете обрабатываемую между первоначальными упорными центрами заготовку во второй раз.
14. Будьте особенно осторожны при креплении к планшайбе заготовки, обрабатываемой между упорными центрами или на шпинделе и, если Вы зажимаете между упорными центрами заготовку, обрабатываемую на планшайбе. Проконтролируйте, настроен ли токарный станок на самую низкую из возможных скоростей, прежде чем Вы запустите токарный станок.
15. Никогда не устанавливайте заготовку на планшайбе или между упорными центрами, если она сломана или расщеплена.

СТАНОК НЕМЕДЛЕННО ОТКЛЮЧИТЬ ПРИ:

1. неисправности в сетевой вилке, сетевом шнуре или повреждении кабеля;
2. неисправном выключателе;
3. возникновении дыма или запаха горелой изоляции.

8. LOSSE KOP AFSTELLEN OP HET BED

De losse kop ondersteunt het werkstuk tijdens het draaien. Om te voorkomen dat het werkstuk los gaat zitten of overmatig trilt, is het voorzien van een afstelmechanisme dat op de spiebaan aan de onderzijde van het bed rust. Zie voor afstelling fig. 6 en ga als volgt te werk:
Zorg dat de losse kop los is, draai de stelschroef enigszins vast tegen de spiebaan, en draai deze vervolgens een kwart slag los. Schuif de losse kop nu over de volle lengte van het bed. Als de losse kop op een bepaald punt blijft steken, draai de stelschroef dan los tot de losse kop soepel over het bed loopt.
Lijkt de losse kop niet goed vast te zitten of te bewegen, draai de schroef dan verder vast, maar zorg dat de losse kop soepel over het bed blijft lopen. Is aan beide voorwaarden voldaan, draai dan de borgmoer vast.

9. UITLIJNEN VAN DE CENTERS

Beide centers worden gebruikt voor draaiwerk en moeten altijd recht tegenover elkaar staan. Zie voor uitlijning Fig. 7 en ga verder als volgt te werk:
Schuif de losse kop in de richting van de vaste kop totdat de kegelpunten van de centers elkaar bijna raken. Draai de losse kop vast. Draai de bout in de voet twee slagen los (schuif de bout niet met een klap naar voren om te voorkomen dat de verbindingsklem losraakt en de uitlijning van de spiebaan verloren gaat). Draai met een 5 mm imbussleutel de stelschroef los die zich in de achterkant van de vaste kop bevindt en waarmee het bed vastzit. De schroef bevindt zich circa 45 mm boven de werkbank. Draai de losse kop totdat beide kegelpunten op een lijn staan, draai vervolgens de stelschroef in de vaste kop en de bout in de voet weer vast.

10. INSTALLATIE VAN MESSING BUSJES OP VERGRENDELINGEN

1. Messing busjes moeten worden aangebracht onder de borgbouten van zowel de losse kop (G) als de voet van de leunspaan (I). Deze messing busjes dienen voor meer grip op het bed zonder dit te beschadigen.
2. Neem de twee (2) messing busjes uit de doos met losse onderdelen.
3. Verwijder beide borgbouten. Raadpleeg afbeelding 8 (D) en (H) voor de juiste locatie.
4. Steek een messing busje in de schroefopening van elke borgbout en breng de borgbouten weer op hun plaats inclusief de hendels.

11 MONTAGE VAN DE MEENEEMPLAAT EN HET SCHUURHULPSTUK

Bij de draaibank worden twee meeneemplaten geleverd, waarvan er een (gemerkt met "IN"") wordt gebruikt voor het opspannen van werkstukken om te kunnen draaien.
De andere (gemerkt met "OUT") wordt bevestigd op de hoofdas, aan de linkerzijde van de machine. Deze meeneemplaat heeft linkse schroefdraad en wordt gebruikt om werkstukken op te spannen om met de hand te kunnen schuren. Hiervoor dient de beschermdop te worden verwijderd.

5. EENVOUDIG DRAAIWERK

1. ONDERDELEN, BEDIENINGSORGANEN EN FUNCTIES (Fig. 8)

Maak uzelf vertrouwd met de verschillende bedieningsorganen en onderdelen van uw draaibank.

2. VERANDEREN VAN DE SNELHEID

- Open de riembeschermkap. Om de draaibank sneller te laten draaien moet de riem naar buiten worden geschoven. Voor langzamer draaien moet deze naar binnen worden geschoven.
- Roteer de motorpoelie met de linkerhand, tegen de klok in, terwijl u tegen de riem drukt met uw rechterhand.
- Blijf aan de riemschijf draaien, terwijl u tegen de riem duwt tot deze omlaag "klimt" naar de volgende trap van de motorriemschijf. Draai de spil nu RECHTSOM met uw rechterhand terwijl u met uw linkerhand tegen de riem drukt. De riem klimt nu omhoog naar de volgende trap van de spilriemschijf.

3. AFSTELLEN VAN DE RIEMSPANNING

De riem wordt gespannen door het gewicht van de motor. Wilt u de riemspanning verlagen, draai dan de stelbout die zich in de hoek van de motorophangsteun bevindt verder vast, waardoor de neerwaartse loop beperkt wordt. Wilt u de spanning verhogen, draai de stelbout los waardoor de steun meer kan draaien en de riemspanning wordt verhoogd.

4. DRAAIEN VAN EEN SPIL

1. Kies een stuk hout.
2. Teken aan beide uiteinden twee diagonale lijnen voor het bepalen van de middelpunten (Fig. 11).
3. Maak aan één uiteinde op allebei de diagonalen, een zaagsnede van ongeveer 1,5 mm diep. Dit is voor het aandrijfcenter. Hier kan een handzaag of een ijzerzaag voor gebruikt worden.
4. Het andere uiteinde is voor de losse kop center. Plaats de punt van de losse kop center op het punt in het hout waar de diagonale lijnen elkaar kruizen.
5. Sla de losse kop center in het hout met een houten of plastic hamer. Als u geen plastic of houten hamer heeft, kan het ook met een stalen hamer. Gebruik dan wel ter bescherming van de center een stuk hout tussen de center en de hamer (Fig. 12).
6. Verwijder het center uit de losse kop en sla het meeneemcenter in het andere kant van het hout. Zorg ervoor dat de punten van de meeneemcenter in de zaagsnedes zitten. Verwijder het meeneemcenter.
7. Controleer of de centers en de gaten in de spilkop en de lossekop schoon zijn. Steek het meeneemcenter in de hoofdas en het meedraaiend center in de lossekop en tik ze zachtjes aan met een stuk hout. Sla ze niet vast!
8. Breng een druppel olie of was aan waar het hout con-

tact maakt met het meedraaiendcenter. Op deze manier wordt het hout tijdens het draaien gesmeerd.

9. Plaats het stuk hout tussen de centers en klem de losse kop vast.
10. Breng het meedraaiend center in het stuk hout door aan de knop te draaien. Controleer of de centers goed vast in het hout "zitten" die in stap 5 en 6 zijn gemaakt. Draai het stuk hout rond met de hand en draai gelijktijdig aan het handwiel.
11. Stel de leunspaan af op ongeveer 3 mm van de hoeken van het stuk hout en 3 mm boven de middellijn. Let op de verdraaide positie van de leunspaan. Klem de leunspaanhouder en de leunspaan vast.
12. Draai het stuk hout met de hand rond en controleer of de hoeken niet in aanraking komen met de leunspaan.

6. ONDERHOUD EN SMERING

Voordat uw onderhoud aan de houtdraaibank verricht, moet de houtdraaibank uit staan en de netstekker uit het stopcontact worden verwijderd.

Een laagje autowas of soortgelijk middel op het bed, zal er mede voor zorgen dat de opervlakken schoon blijven en hierdoor kunnen de leunspaan en de losse kop probleemloos over het bed bewegen.

Als het netsnoer beschadigd is, dient u deze te vervangen door een nieuwe.

SMERING
Alle kogellagers zijn in de fabriek reeds gesmeerd. Zij hebben dan verder ook geen smering nodig. Smeer geregeld de pinole in de losse kop met olie.

7. storingen

1. **Motor draait niet**
   Defecte aan/uit schakelaar, of defecte snoer of stekker.
   - *Laat onderdelen vervangen door een erkende onderhoudstechnicus, voordat u de draaibank weer gebruikt*

   Uitgebrande Motor
   - Neem contact op met een erkende onderhoudstechnicus. Het repareren van deze motor is gevaarlijk, tenzij dat gebeurt door een gekwalificeerde onderhoudstechnicus.
2. **Draaibank mindert snelheid tijdens draaien.**
   V-Riem te slap.
   - *Stel de riemspanning af volgens "Afstellen van de riemspanning".*
3. **Losse kop schommelt overmatig heen-en-weer.**
   Koperen stelschroef zit te los.
   - *Stel de schroef af.*
4. **Vaste kop zit los op het bed.**
   Stelschroef niet aangedraait.
   - *Draai de stelschroef aan.*
5. **Hout brandt aan losse kop einde.**
   Losse kop center zit te strak of is niet gesmeerd.
   - *Zet de losse kop ram achteruit en smeer de losse kop center. (Zie: "draaien van een spil").*

CE CONFORMITEITSVERKLARING (NL)

Wij verklaren dat dit product
voldoet aan de volgende
normen of normatieve documenten

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

overeenkomstig de bepalingen in de richtlijnen

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

vanaf 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

CE KONFORMITETSERKLÆRING (DK)

Vi erklærer at under almindeligt ansvar, at dette
produkt er i overenstemmelse med følgende
normer eller normative dokumenter

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3

i henhold til bestemmelserne i direktiverne:

89/392/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

frà 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

RUS Russian

Изделие: **Токарный станок по дереву**
Тип **FHB-940,** Артикул **№ 460140**
Ferm, Генемойден, Нидерланды

Уровень звукового давления (L_{pa})	***89 дБ(А)***
Уровень звуковой мощности (L_{wa})	***89 дБ(А)***

A **B** **C**

A: ВСЕГДА носите средства защиты органов слуха.
B: ВСЕГДА носите защитные очки.
C: СНАЧАЛА прочтите руководство по эксплуатации.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
Серийный номер на станке расшифровывается следующим образом:

Серийный номер

НОМЕР ЗАКАЗА/ГОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОКАРНОГО СТАНКА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Скорости вращения шпинделя:	480-850-1310-2120-3010 об/мин.
Задняя бабка:	№ I конус Морзе и резьба 3/4 - 16
Задняя бабка:	№ I конус Морзе
Общие габариты:	1.375 x 400 x 308 мм
Вес:	38 кг

TIONER (FIG. 8)
Bliv fortrolig med de forskellige betjeningsanordninger og maskindele i drejebænken.

2. ÆNDRING AF HASTIGHEDEN
På illustration 9 ses kileremmen på det andet trin fra remskivens yderside. I denne situation drejer drejebænken med 2.120 omdr./min. Se illustration 10. Hvis De vil reducere hastigheden (f.eks. 1.310 omdr./min.), se da hastighedstabellen og flyt remmen ind.

- Åben rembeskyttelseskappen. For at få drejebænken til at rotere hurtigere skal remmen skubbes udad. Hvis den skal rotere langsommere skal den skubbes indad.
- Roter motorremskiven med den venstre hånd imod uret, mens De trykker imod remmen med højre hånd.
- Bliv ved med at dreje remskiven, mens De trykker imod remmen indtil den "kravler" ned til det næste trin på motorremskiven. Drej nu spindlen TIL HØJRE med højre hånd, mens De trykker på remmen med venstre hånd. Remmen "kravler" nu op til det næste trin på spindelremskiven.

3. JUSTERING AF REMSPÆNDINGEN
Remmen spændes ved at flytte motorens vægt nedad med motorophængningsstøtten forbi hængslet på den bevægelige ophængningsstøtte. Hvis De vil sænke remspændingen spændes stilleskruen i hjørnet af motorophængningsstøtten yderligere, hvorved den nedadvendte sløjfe begrænses. Hvis De vil øge spændingen, løsnes stilleskruen, hvorved støtten kan drejes mere og remspændingen øges.

4. DREJNING AF EN SPINDEL
1. Vælg et stykke træ.
2. Tegn to diagonale linier i begge ender, for at bestemme midtpunkterne (Fig. 11).
3. Lav et savsnit på ca. 1,5 mm dybde på begge diagonaler til drivcenteret i den ene ende af træet. Hertil kan man bruge en manuel sav eller en nedstryger.
4. Den anden ende er til det løse hovedcenter. Anbring spidsen på det løse hovedcenter i punktet på træet, der hvor de diagonale linier krydser hinanden.
5. Slå det løse hovedcenter ind i træet med en træ- eller plastikhammer. Hvis De ikke har en træ- eller plastikhammer, kan De også bruge en metalhammer. Men brug da et stykke træ imellem hammeren og centeret til at beskytte centeret (Fig. 12).
6. Fjern det løse hovedcenter og slå drivcenteret ind i den anden ende af træet. Sørg for at drivcenterets punkter sidder i savsnittene. Tag drivcenteret ud.
7. Kontroller om centrene og hullerne i spindelhovedet og det løse hoved er rene. Stik drivcenteret ind i spindelhovedet og kontracenteret i det løse hoved og slå det forsigtigt ind med et stykke træ. Slå dem ikke fast!
8. Dryp en dråbe olie eller voks på træet, der hvor det løse hovedcenter rører. På den måde bliver træet smurt under drejningen.
9. Placer træet imellem centrene og klem det løse hoved fast.
10. Sæt det løse hovedcenter ind i træstykket ved at dreje knappen. Kontroller at det løse hovedcenter og drivcenteret "sidder" i de huller i træet, der blev lavet i trin 5 og 6. Drej træstykket rundt med hånden og drej samtidigt på håndsvinget.
11. Indstil støtten til ca. 3 mm fra træstykkets hjørner og 3 mm over midterlinien. Pas på støttefladens drejede position. Klem støttebasis og støtten fast.
12. Drej træstykket rundt med hånden og kontroller at hjørnerne ikke kommer i berøring med støtterne.

6. VEDLIGEHOLDELSE OG SMØRING

Før De udfører vedligeholdelsesarbejde på trædrejebænken, skal drejebænken være slukket og stikket være taget ud af kontakten.

Et lag autovoks eller et lignende middel på grundfladen er med til at sørge for, at overfladerne holdes rene. Hermed kan støtterne og det løse hoved bevæges problemfrit hen over grundfladen. Hvis strømkablet er beskadiget skal det udskiftes med et nyt.

SMØRING
Alle kuglelejerne er smurt på fabrikken. De har ikke brug for yderligere smøring. Smør jævnligt pinolen i det løse hoved med olie.

7. FUNKTIONSFEJL

1. **Motoren kører ikke**
   Defekt tænd/sluk-kontakt eller defekt kabel eller stik.
   - *Lad delene blive udskiftet af en autoriseret servicemontør, før drejebænken bruges igen.*

   Udbrændt motor.
   - *Kontakt en autoriseret servicemontør. Det er farligt at reparere denne motor, med mindre det bliver gjort af en autoriseret servicemontør.*
2. **Drejebænken reducerer hastigheden under drejningen**
   Kileremmen er for slap.
   - *Juster remspændingen ifølge "Justering af remspændingen".*
3. **Løst hoved vibrerer voldsomt frem og tilbage.**
   Kopperstilleskruen er for løs.
   - *Juster skruen.*
4. **Det faste hoved sidder løst på grundfladen**
   Stilleskruen er ikke spændt.
   - *Spænd stilleskruen.*
5. **Træet brænder i den løse hovedende**
   Løst hovedcenter sidder for stramt eller er ikke smurt.
   - *Skub rammen til løst hoved tilbage og smør det løse hovedcenter (se "Spindeldrejning").*

F Français

Produit: Tour à bois Ferm
Type FHB-940, n_ d'article 460140
Ferm, Genemuiden, Pays-Bas

Niveau de pression sonore (L_{pa})	*82 dB(A)*
Niv. de puissance acoustique (L_{wa})	*82 dB(A)*

A : Porter TOUJOURS une protection de l'ouïe.
B : Porter TOUJOURS des lunettes de sécurité.
C: Lire D'ABORD les instructions d'utilisation.

NUMERO DE SERIE
Le numéro de série qui se trouve sur la machine a été composé de la façon suivante :

Numéro de série

NUMÉRO D'ORDRE/ANNÉE DE FABRICATION

LIRE D'ABORD ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE D'EMPLOI, AVANT DE METTRE LA MACHINE EN SERVICE.

1. SPECIFICATIONS

Vitesses de la broche :
480-850-1310-2120-3010 trs/min.

Poupée fixe :	No. 1 mors cône filetage 3/4 - 16
Poupée mobile :	No. 1 mors cône
Mesures totales :	1 375 x 400 x 308 mm
Poids :	38 kg

2. MESURES DE SECURITE SPECIALES

A LA MISE EN SERVICE DE LA MACHINE :
1. Contrôler les choses suivantes :
   - La tension de connexion de la machine correspond-elle avec la tension du réseau ?
   - Le câble électrique et la fiche sont-ils en bon état ?
2. Fermer le capot de protection de la courroie.
3. Retirer la fiche de la prise électrique avant de changer la vitesse ou de déplacer la courroie trapézoïdale.

Ne brancher la machine que sur un réseau avec prise de terre, sinon la machine peut provoquer une décharge électrique. Assurez-vous que la connexion soit bien reliée à la terre. En cas de doute, faire contrôler la connexion par un électricien.

PRESCRIPTIONS SUPPLEMENTAIRES DE SECURITE
1. Lors de la rotation entre les points de centrage, gardez toujours une vitesse basse pour le dégrossissage de pièces 'non rondes'. La même chose compte pour le tournage avec un plateau d'entraînement. Si le tour se met à vibrer à cause d'une rotation trop rapide, la pièce à usiner risque d'être projetée du tour et cela pourrait arracher de vos mains les outils de tournage.
2. Faites toujours tourner la pièce à usiner à la main avant de mettre le moteur en marche. La cognée de la pièce à usiner contre le support peut la fendre et la projeter hors du tour.
3. Veillez à ce que le ciseau tournant ne puisse pas 'mordre' dans la pièce à usiner. Cela peut fendre la pièce à usiner ou la projeter hors du tour. Veillez à ce que le chariot du tour supérieur se trouve toujours au-dessus du milieu du tour, lors de la rotation. Ne posez pas le ciseau tournant plus bas sur la pièce à usiner que le support.
4. Le tour doit tourner de telle manière que la pièce à usiner tourne vers vous.
5. Veillez à ce que la pièce à usiner soit aussi ronde que possible avant de la fixer sur le support. Ainsi vous éviterez qu'elle ne se mette à vibrer pendant la rotation du tour. Contrôlez toujours que la pièce soit bien fixée sur le support. Ainsi vous éviterez qu'elle ne soit projetée du tour pendant la rotation.
6. Ne changez jamais la position correcte de vos mains, car une de vos mains pourrait être touchée par la pièce à usiner par un écart abrupt.
7. Enlevez tous les noeuds dans le bois avant de monter une pièce à usiner entre les points de centrage ou sur le support.
8. Ne laissez jamais le tour en service sans surveillance. Avant de quitter l'atelier il faut toujours placer le tour en position d'ARRÊT, contrôlez que la pointe de centrage ne tourne plus et retirez ensuite la fiche de la prise électrique.
9. Ne pas poser de ciseaux sur le tour de sorte que vous devez passer par-dessus la pièce à usiner en rotation.
10. Contrôlez toujours les ciseaux rotatifs. Veillez à ce qu'ils ne présentent pas d'inégalités.
11. Pensez toujours à votre sécurité. Pour cela, utilisez des moyens de protection des yeux.
12. Finissez d'abord le travail manuel de ponçage sur les pièces à usiner tendues entre les pointes de centrage ou sur le plateau d'entraînement, avant de retirer la pièce de la machine. Pour la coupe de la pièce à usiner, se tenir à la vitesse de coupe indiquée sur le tableau et ne pas dépasser cette vitesse.
13. Une pièce à usiner qui a été tournée sur le plateau d'entraînement ne doit jamais être retendue sur le plateau d'entraînement. Ne jamais retendre une pièce à usiner sur la tournée entre les pointes de centrage si ces pointes d'origine ont été modifiées ou enlevées. Contrôlez si le tour a été réglé sur la vitesse la plus basse lorsque vous retendez une pièce à usiner entre les pointes de centrage d'origine où elle a déjà

été tournée.
14. Soyez encore plus prudent lors de la fixation sur le plateau d'entraînement d'une pièce à usiner tournée entre les pointes de centrage ou tournée à la broche, ou lors de la fixation entre les pointes de centrage d'une pièce tournée sur le plateau d'entraînement. Contrôlez si le tour a été réglé sur la plus petite vitesse, avant de démarrer la machine.
15. Ne jamais monter une pièce à usiner sur le plateau d'entraînement ou entre les pointes de centrage lorsque celles-ci sont fendues ou cassées.

STOPPER IMMEDIATEMENT LA MACHINE LORSQUE :

1. Il y a une détérioration de la fiche, du câble ou du fil électrique.
2. L'interrupteur est défectueux.
3. Il se produit de la fumée ou une odeur de matière isolante brûlée.

3. DEBALLAGE

Ne jamais utiliser d'essence ou autres liquides similaires volatiles sur le tour. Pourvoir le banc d'une fine couche de cire pour voitures. Essuyer toutes les parties à l'aide d'un chiffon propre et sec.

CONTENU :

- Poupée fixe
- Banc (B1 = fin de poupée fixe, B2 = fin de pied).
- Pied
- Boulon de réglage pied
- Poupée mobile
- Poupée fixe
- Pointe centrage d'entraînement
- Pointe de centrage rotative
- Pince de support
- Support - 300 mm
- Support - 150 mm
- 2 Plateaus d'entraînement - 110 mm (IN + OUT)

4. MONTAGE ET INSTALLATION

1. MONTAGE DE LA POUPEE FIXE SUR UN ETABLI

1. Percer 2 trous de 10 cm de ø dans un établi ou support d'après le schéma 2. N.B. Veiller à ce que le dessus de l'établi soit situé de telle façon que vous ne perciez pas dans les pieds ou le rail se trouvant dessous.
2. Placer la poupée fixe (A, schéma 1) sur l'établi et passer deux boulons de fin de 8 mm de ø et de 50 mm de long dans les 2 trous de montage dans le plateau de support. Placer une rondelle de fermeture plat, une bague d'étanchéité et un écrou sur le dessous de chaque boulon. Serrer les écrous à la main d'abord.

2. MONTAGE DES DEUX MOITIES DE BANC (SCHEMA 1)

1. Monter l'une sur l'autre les deux moitiés de banc (B1 et B2).
2. Glisser le pied (E) dans le bout du banc. Puis passer le boulon (F) dans le pied et par la première moitié de banc, jusque dans la fin de la tête fixe. Ne pas encore le visser.
3. Régler les deux broches fixées avec des vis sur chaque moitié de banc, de sorte qu'elles avancent en ligne droite exacte. (Ce réglage est nécessaire pour que la poupée mobile (G) et le support (H) puissent glisser sans problèmes sur la pièce de raccord).
4. Visser maintenant le boulon (F) avec une clé, sans modifier les places réciproques des deux moitiés de banc (B1 et B2). Puis contrôler encore une fois que la poupée mobile et le support puissent glisser sans problèmes sur la pièce de raccord. Si ce n'est pas le cas, il faudra régler à nouveau les broches.

3. MONTAGE DU BANC SUR LA TETE FIXE

1. Glisser la tête mobile (G) et le pied du support (H) sur le banc comme indiqué dans le schéma 3.
2. Glisser le banc dans la tête de poupée fixe du support (A), voir schéma 1, jusqu'à ce que le bout final du tuyau soit au même niveau que le bout final du moyeu de la tête fixe qui se trouve sous le capot de la poulie.
3. Placer la machine sur l'établi de sorte que le banc (B1 et B2) soit parallèle au devant de l'établi.
4. Placer le banc (B1 et B2) dans la tête fixe de telle sorte que les clavettes soient dirigées sous le milieu du banc vers l'établi. Serrer la vis de réglage qui se trouve sur la tête fixe du côté moteur en ligne droite avec la ligne médiane du banc.
5. Contrôler si le pied (E) se trouve à plat sur l'établi et si cela n'est pas le cas, dévisser quelques tours du boulon (F) et replacer le pied sur l'établi sans modifier l'alignement de la/des clavette(s). Revisser le boulon (F).

4. MONTAGE DU PIED DE LA MACHINE SUR L'ETABLI

1. Si toutes les étapes du paragraphe 3 ci-dessus ont été exécutées correctement, indiquer alors l'endroit des deux trous de fixation (E) et percer deux trous de 10 mm dans l'établi. A partir du côté supérieur passer deux vis à collet carré de 8 x 50 mm par les ouvertures dans le pied de la machine puis dans les trous dans l'établi. Glisser une rondelle de blocage, une rondelle Grower et un écrou sur chaque boulon et ensuite visser celui-ci à l'aide d'une clé à pipe.
2. Visser ensuite solidement les écrous des boulons de fixation de la tête fixe à l'aide d'une clé à pipe.

5. MONTAGE DES POINTES DE CENTRAGE

1. Glisser la pointe de centrage d'entraînement dans la broche de l'axe principal et la pointe de centrage rotative dans la contre-pointe.
   Attention : ne pas enfoncer les pointes de centrage dans l'axe ou la pinole à l'aide d'un marteau, car elles

3. MONTAGE AF GRUNDFLADEN PÅ DET FASTE HOVED

1. Skub det løse hoved (G) og støttens(H) fod op på grundfladen, som vist på illustration 3.
2. Skub nu grundfladen i det faste hoved (A)(Se illustration 1) til rørenden er lig med navenden på det faste hoved, der sidder på remskiven under kappen.
3. Anbring maskinen på arbejdsbænken, så grundfladen (B1 og B2) er parallel med toppen af arbejdsbænken.
4. Anbring grundfladen (B1 og B2) i det faste hoved, så kilerne er lige under midten af arbejdsbænkens grundflade. Spænd stilleskruen, der sidder på det faste hoveds motorside og er på linie med grundflades midterlinie.
5. Kontroller at foden (E) står plant på arbejdsbænken. Hvis det ikke er tilfældet, løsnes bolten (F) et par omgange og foden sættes pány op på arbejdsbænken uden at ændre kilens udligning. Spænd igen bolten (F).

4. MONTAGE AF MASKINENS FOD PÅ ARBEJDSBÆNKEN

1. Hvis alle trinene under punkt 3 er udført rigtigt, skal de to monteringshuller (E) markeres på arbejdsbænken og to huller på 10 mm bores i arbejdsbænken. Stik to 8 mm x 50 mm låseskruer igennem hullerne i maskinens fod oppefra og derefter igennem hullerne i arbejdsbænken. Sæt en spændskive, en fjederspændskive og en møtrik på hver bolt og spænd den med en skiftenøgle.
2. Spænd nu møtrikkerne på det faste hoveds fastspændingsbolte fast med en skiftenøgle.

5. MONTAGE AF CENTRENE

1. Skub medbringercentret i spindlen i hovedaksen og det roterende center i det løse hoved.
   OBS: Slå ikke centrene fast i spindlen eller pinolen med en hammer, for så kan det blive vanskeligt at fjerne dem senere hen. Brug en blød hammer eller et stykke træ til at slå dem let på plads med.
2. Med blokeringsstiften kan hovedaksen blokeres, for at montere opspændingsplader og centre. Træk stiften lidt ud og drej den en kvart omgang for at blokere hovedaksen.
   Brug aldrig denne stift mens maskinen kører.

6. FJERN CENTERET FRA SPINDLEN

Hold spindlens remskive ude med hånden. Løsn den sekskantede møtrik med en skiftenøgle eller en tang til centeret løsnes.

7. FJERN CENTERET FRA PINOLEN

Stik en træpløk eller en messingstang igennem pinolens hul på det løse hoved. Hold centeret fast med en hånd og slå forsigtigt med en hammer på stangen eller træpløkken (ill. 5).

8. JUSTER LØST HOVED PÅ GRUNDFLADEN

Det løse hoved støtter arbejdsemnet under drejningen. For at undgå at arbejdsemnet løsnes eller ryster for meget findes der en justeringsmekanisme, der hviler på kilebanen på grundfladens underside. Se illustration 6 for justering og gå frem som følger:
Sørg for, at det løse hoved er løst. Spænd stilleskruen lidt imod kilebanen og løsn den derefter en kvart omgang. Skub nu det løse hoved over grundfladens hele længde. Hvis det løse hoved bliver ved med at sidde fast på et bestemt punkt, løsnes stilleskruen til det løse hoved går smidigt over grundfladen.
Hvis det løse hoved ikke ser ud til at sidde ordentligt fast eller ikke bevæges ordentligt, spændes skruen yderligere. Men sørg altid for at det løse hoved går smidigt hen over grundfladen. Hvis begge betingelser er opfyldte, spændes låseskruen.

9. UDLIGNING AF CENTRENE

Begge centrene bruges til drejearbejde og skal altid sidde lige overfor hinanden. Se illustration 7 for udligning og gå frem som følger:
Skub det løse hoved imod det faste hoved til centrenes keglepunkter næsten rører hinanden. Spænd det løse hoved. Løsn bolten i foden to omgange (For at undgå at forbindelsesklemmen løsnes og kilebanens udligning løsnes, må bolten ikke skubbes fremad med et smæld). Løsn den stilleskrue, som grundfladen sidder fast med og som sidder på bagsiden af det faste hoved med en 5 mm unbrakonøgle. Skruen er ca. 45 mm over arbejdsbænken. Drej det løse hoved indtil begge keglepunkterne ligger på linie og spænd derefter stilleskruen i det faste hoved samt bolten i foden fast igen.

10. INSTALLATION AF MESSINGBØSNINGER PÅ LÅ SEANORDNINGER

1. Messingbøsninger skal anbringes under sikringsmøtrikkerne på både det løse hoved (G) og på støttens fod (I). Disse messingbøsninger er beregnet til at få mere tag i grundfladen uden at beskadige det.
2. Tag de to (2) messingbøsninger ud af æsken med løse maskindele.
3. Fjern begge sikringsmøtrikker. Se illustration 8 (D) og (H) for den nøjagtige placering.
4. Stik en messingbøsning ind i skrueåbningen på alle sikringsmøtrikkerne og sæt sikringsmøtrikkerne på plads igen, inklusive håndtagene.

11. MONTERING AF MEDBRINGERPLADE OG SLIBESTYKKE

Der leveres to medbringerplader til drejebænken - den ene (markeret med "IN") bruges til at opspænde et objekt, således at det kan drejes.
Den anden (markeret med "OUT") monteres på hovedaksen på maskinens venstre side. Denne medbringerplade har et venstreskåret gevind og bruges til at opspænde et objekt, således at det kan slibes manuelt. Ved manuel brug skal beskyttelseslågen fjernes.

5. NEMT DREJEARBEJDE

1. DELE, BETJENINGSORGANER OG FUNK-

"ikke runde" arbejdsemner imellem centrene. Det gælder også for drejning med en stilleplade. Hvis drejebænken kører for hurtigt og derved kommer til at ryste, er der risiko for at arbejdsemnet slynges ud af drejebænken og derved vil drejeredskabet kunne blive revet ud af Deres hænder.

2. Roter altid arbejdsemnet med hånden før De tænder motoren. Hvis arbejdsemnet berører støtten, kan det let blive kløvet og slynget ud af drejebænken.
3. Sørg for at drejemejslen ikke "hugger" i arbejdsemnet. Hermed kan arbejdsemnet kløves eller blive slynget ud af drejebænken. Den øverste slæde skal altid befinde sig midt over drejebænken under drejearbejdet. Sæt ikke drejemejslen på arbejdsemnet under støtten.
4. Drejebænkens drivretning skal være således, at arbejdsemnet drejer imod Dem.
5. Sørg for at arbejdsemnet er så rundt som muligt, før det sættes fast på stillepladen. Således forekommer De, at arbejdsemnet ryster under drejningen. Kontroller altid om arbejdsemnet sidder godt fast på stillepladen, så det ikke slynges ud af drejebænken under drejningen.
6. Hold altid hænderne rigtigt, for hvis de pludselig skrider ud, er der fare for at en af Deres hænder bliver ramt af arbejdsemnet.
7. Fjern alle knaster før arbejdsemnet monteres imellem centrene på stillepladen.
8. Efterlad aldrig drejebænken uden opsyn, mens den kører. SLUK altid for drejebænken. Kontroller om centeret står stille og tag derefter stikket ud af kontakten, før De forlader arbejdspladsen.
9. Læg ingen drejemejsler på drejebænken, så De skal strække Dem hen over det drejende arbejdsemne.
10. Kontroller altid drejemejslerne for ujævnheder.
11. Tænk altid på Deres egen sikkerhed. Brug derfor beskyttelsesbriller.
12. Bearbejd først arbejdsemnet, der er spændt op imellem centrene eller på stillepladen manuelt med sandpapir, før det tages af maskinen. Ved skæring af arbejdsemnet, skal den skærehastighed, der er angivet i tabellen overholdes. Den må ikke overskrides.
13. Fastspænd aldrig et arbejdsemne på stillepladen, der allerede er drejet på stillepladen. Spænd aldrig et arbejdsemne, der allerede er drejet imellem centerne, op imellem centrene igen, hvis de oprindelige centre er ændret eller fjernet. Kontroller om drejebænken er indstillet på den lavest mulige hastighed, hvis De igen fastspænder et arbejdsemne, der allerede er drejet imellem centrene op imellem de oprindelige centre.
14. Vær ekstra forsigtig med fastgørelse af et arbejdsemne, der er drejet imellem centrene eller et arbejdsemne, der er spindeldrejet, samt hvis De fastspænder et arbejdsemne, der er drejet på en stilleplade. Kontroller at drejebænken er indstillet på den lavest mulige hastighed, før maskinen startes.
15. Monter aldrig et arbejdsemne, der er flækket eller knækket på stillepladen eller imellem centrene.

AFBRYD ØJEBLIKKELIGT MASKINEN:

1. Hvis stikkontakten, strømkablet eller andre ledninger er defekte.
2. Hvis afbryderen er defekt.
3. Hvis der lugtes røg eller af brændt isolering.

3. UDPAKNING

Brug aldrig benzin eller lignende flygtige væsker på drejebænken. Smør grundfladen med et lag autovoks. Rengør alle delene grundigt med en ren klud.

INDHOLD:

- Fast hoved
- Grundflade (B1 = fast hovedende, B2 = Fodende)
- Fod
- Grundflade klembolt
- Løst hoved
- Fast hoved
- Medbringercentret
- Roterende center
- Støtteklemme
- Støtte - 300 mm
- Støtte - 150 mm
- 2 Stillepladés - 110 mm (IN + OUT)

4. MONTAGE OG INSTALLATION

1. MONTAGE AF DET FASTE HOVED PÅ EN ARBEJDSBÆNK

1. Bor to huller på 10 mm i en arbejdsbænk eller et understel ifølge figuren (Fig. 2). OBS. Sørg for at toppen af arbejdsbænken er opstillet således, at De ikke borer i benene eller den underliggende skinne.
2. Sæt det faste hoved (A, Fig. 1) på arbejdsbænken og stik 2 låseskruer på 8 x 50 mm længde igennem de 2 montagehuller i fodpladen. Anbring en flad skive, en spændskive og en møtrik på undersiden af hver bolt. Skru først møtrikkerne fast manuelt.

2. MONTAGE AF DE TO GRUNDFLADE-HALVDELE (FIG. 1)

1. Monter de to grundfladehalvdele (B1 og B2) til hinanden.
2. Skub foden (E) ind i enden af grundfladen. Stik nu bolten (F) igennem foden og den første grundfladehalvdel, indtil enden af det faste hoved. Skru den endnu ikke fast.
3. Indstil de to kiler, der er monteret på hver af de to grundfladehalvdele med skruer, så de ligger på en nøjagtige ret linie. (Justeringen er nødvendig, så det løse hoved (G) og støtten (H) kan glide problemfrit over forbindelsesstykket).
4. Skru bolten (F) fast med en nøgle uden af ændre de to grundfladehalvdeles indbyrdes afstand (B1 og B2). Kontroller endnu engang om det løse hoved og støtten kan glide problemfrit over forbindelsesstykket. Hvis det ikke er tilfældet, justeres kilerne pånyt.

seront plus difficiles à retirer plus tard. Utiliser un marteau doux ou un morceau de bois pour les coincer doucement.

2. L'axe principal peut être bloqué à l'aide de la goupille d'arrêt pour monter des panneaux d'agglomérés et des pointes de centrage. Retirer quelque peu la goupille et la tourner un quart de tour pour bloquer l'axe principal.

Ne jamais utiliser celle-ci pendant la marche de la machine!

6. RETRAIT DE LA POINTE DE CENTRAGE DE LA BROCHE

Retenir la poulie de la broche à la main. Dévisser l'écrou à six pans à l'aide d'une clé à six pans mâle ou d'une pince jusqu'à ce que la pointe de centrage se défasse.

7. RETRAIT DE LA POINTE DE CENTRAGE DU FOURREAU

Passer une cheville en bois ou une barre en laiton par l'ouverture dans le fourreau de la poupée mobile. Tenir d'une main la pointe de centrage et taper doucement avec un marteau sur la cheville ou la barre (schéma 5).

8. REGLAGE DE LA CONTRE-POINTE SUR LE BANC

La contre-pointe soutient la pièce à usiner durant la rotation. Pour éviter que la pièce à usiner ne se détache ou ne vibre de trop, elle est pourvue d'un mécanisme de réglage reposant sur l'avance de la clavette sur le côté inférieur du banc. Pour le réglage voir le schéma 6 et opérer comme suit :

Faire en sorte que la contre-pointe soit détachée, visser quelque peu la vis de réglage contre l'avance de la clavette et la redévisser ensuite d'un quart de tour. Maintenant glisser la contre-pointe sur toute la longueur du banc. Si la contre-pointe reste accrochée en un point donné, dévisser alors la vis de réglage jusqu'à ce que la contre-pointe glisse souplement sur le banc.

Si la contre-pointe a l'air de ne pas être bien fixée ou de bouger, serrer alors un peu plus la vis, mais faire en sorte que la contre-pointe passe souplement sur le banc. Si les deux conditions ont été remplies, serrer le contre-écrou.

9. ALIGNEMENT DES POINTES DE CENTRAGE

Les deux pointes de centrage sont utilisées pour le travail de tournage et doivent toujours se trouver droit en face l'une de l'autre, Pour l'équilibrage, voir schéma 7 et ensuite opérer comme suit :

Glisser la tête mobile dans la direction de la tête fixe jusqu'à ce que les pointes de quilles des pointes de centrage se touchent presque. Visser la tête fixe. Dévisser de deux tours les boulons dans le pied (ne pas glisser le boulon d'un coup sec vers l'avant afin d'éviter que le serre-fil ne se défasse et que l'alignement de l'avance de la clavette ne soit perdu). A l'aide d'une clé à six pans de 5 mm dévisser la vis de réglage qui se trouve sur l'arrière de la tête fixe et qui fixe le banc. La vis se trouve environ 45 mm au-dessus de l'établi. Tourner la contre-pointe jusqu'à ce que les deux pointes de quilles se trouvent sur une ligne, revisser ensuite la vis de réglage dans la tête fixe et le boulon dans le pied.

10 INSTALLATION DE BAGUES EN LAITON SUR VERROUILLAGES

1. Les bagues en laiton doivent être installées sous les boulons de sûreté de la poupée mobile (G) aussi bien que du pied du support (I). Ces bagues en laiton servent à donner plus de prise sur le banc sans l'abîmer.
2. Retirer les deux (2) bagues en laiton de la boîte à pièces détachées.
3. Retirer les deux boulons de sécurité. Consulter le schéma 8 (D) et (H) pour l'endroit correct.
4. Placer les bagues en laiton dans l'ouverture à vis de chaque boulon de sécurité et remettre les boulons de sécurité à leur place, y compris les leviers.

11. MONTAGE DE LA PLAQUE D'ENTRAINEMENT ET DE LA PIECE AUXILIAIRE DE PONCAGE

Avec le tour sont livrées deux plaques d'entraînement dont l'une (indiquée par "IN") est utilisée pour tendre les pièces à usiner afin de pouvoir les faire tourner.

L'autre, (indiquée par "OUT") doit être fixée sur l'axe principal, sur le côté gauche de la machine.

Cette plaque d'entraînement a un filet gauche et est utilisée pour tendre des pièces à usiner afin de pouvoir poncer à la main. Pour faire ce travail il faut retirer le bouchon protecteur.

5. TRAVAIL DE TOURNAGE SIMPLE

1. PIECES, ORGANES DE COMMANDE ET FONCTIONS (SCHEMA 8)

Familiarisez-vous avec les différents organes de commande et les différentes pièces de votre tour.

2. CHANGEMENT DE VITESSE

Sur le schéma 9 est représentée la courroie sur la deuxième étape à partir de l'extérieur des poulies. Dans cette situation le tour fait 2 120 tours/min. Voir schéma 10. Si l'on veut diminuer la vitesse (p. ex. 1 310 tours/min.), consulter alors le tableau des vitesses et déplacer la courroie vers l'intérieur.

- Ouvrir le capot de protection de la courroie. Pour faire tourner plus vite le tour, la courroie doit être déplacée vers le dehors. Pour faire tourner plus lentement, elle doit être déplacée vers l'intérieur.
- Faire tourner la poulie du moteur à la main gauche, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre alors que la main droite appuie contre la courroie.
- Continuer de tourner la poulie, tout en poussant contre la courroie jusqu'à ce qu'elle 'grimpe' vers le bas, vers l'étape suivante de la poulie du moteur. Maintenant tourner la broche vers la DROITE avec

votre main droite alors que la main gauche appuie contre la courroie. La courroie grimpe maintenant vers le haut, vers l'étape suivante de la poulie du moteur.

3. REGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE

La courroie est tendue par le déplacement vers le bas du poids du moteur par le bras de suspension du moteur par la charnière du bras de suspension articulé. Si l'on désire baisser la tension de la courroie, serrer alors le boulon de réglage qui se trouve dans l'angle du bras de suspension du moteur, de sorte que le courant descendant est limité.Si l'on veut augmenter la tension, dévisser alors le boulon de serrage de sorte que le bras puisse tourner plus et que la tension de la courroie soit augmentée.

4. ROTATION D'UNE BROCHE

1. Choisissez un morceau de bois.
2. Dessinez, sur les deux extrémités, deux lignes diagonales pour déterminer les points centraux (schéma 11).
3. Faites, sur une des extrémités, un trait de scie d'environ 1,5 mm de profondeur sur chacune des lignes diagonales. C'est pour les pointes d'entraînement. Pour cela on peut utiliser une scie à main ou une scie métallique.
4. L'autre extrémité est pour le centreur de la contre-pointe. Placez la pointe du centreur de la contre-pointe sur le point, dans le bois, où les deux lignes diagonales se croisent.
5. Enfoncez le centreur de la contre-pointe à l'aide d'un marteau en bois ou en plastique. Si vous n'avez pas de marteau en bois ou en plastique, vous pouvez aussi utiliser un marteau en acier. Mais utilisez alors, en guise de protection du centreur, un morceau de bois entre le marteau et le centreur (schéma 12).
6. Retirez le centreur de la contre-pointe et enfoncez les pointes d'entraînement dans l'autre côté du bois. Veillez à ce que les pointes des pointes d'entraînement se trouvent bien dans les traits de scie. Retirez les pointes d'entraînement.
7. Contrôlez si les centreurs et les trous dans la poupée et la contre-pointe sont propres. Introduisez les pointes d'entraînement dans la poupée et le contre-centreur dans la contre-pointe et donnez quelques légers coups avec un bout de bois. Ne pas les bloquer !
8. Appliquer une goutte d'huile ou de cire sur le bois, à l'endroit où il touche le centreur et la poupée mobile. De cette manière le bois est lubrifié pendant le tournage.
9. Placez le bout de bois entre les centreurs et coincez la contre-pointe.
10. Amenez le centreur de contre-pointe dans le morceau de bois en tournant le bouton. Contrôlez si le centreur de contre-pointe et le centreur d'entraînement sont bien placés dans les trous du bois faits dans l'étape 5 et 6. Faites tourner le bout de bois à la main et faites tourner en même temps la roue à main.
11. Réglez le support sur environ 3 mm des angles du morceau de bois et à 3 mm au-dessus de la ligne médiane. Faites attention à la position tordue de la base du support. Bloquez la base de support et le support.
12. Tournez le morceau de bois à la main et contrôlez que les angles n'entrent pas en contact avec le support.

6. ENTRETIEN ET GRAISSAGE

Avant de faire des travaux d'entretien sur le tour à bois, celui-ci doit être en position d'arrêt et la fiche retirée de la prise électrique.

Une fine couche de cire pour voiture ou un produit similaire sur le banc, fera aussi en sorte que les surfaces restent propres et ainsi le support et la contre-pointe pourront se mouvoir sans problèmes sur le banc. Si le câble électrique est endommagé, le remplacer par un câble neuf.

GRAISSAGE

Tous les roulements sont déjà graissés à l'usine. Aussi, ils ne nécessitent pas de graissage. Graisser régulièrement le fourreau dans la poupée mobile avec de l'huile.

7. DERANGEMENTS

1. **Le moteur ne tourne pas.**
   Interrupteur marche/arrêt défectueux, ou câble ou fiche défectueux.
   - *Faire remplacer les pièces par un technicien reconnu avant de remettre le tour en service.*

   Le moteur est grillé.
   - *Prendre contact avec un technicien reconnu pour l'entretien. La réparation du moteur est un travail dangereux, à moins d'être effectué par un technicien d'entretien qualifié.*
2. **La vitesse de rotation du tour diminue pendant le tournage.**
   La courroie trapézoïdale est trop relâchée.
   - *Régler la tension de la courroie d'après 'Réglage de la tension de la courroie'.*
3. **La poupée mobile oscille excessivement.**
   La vis de réglage en laiton n'est pas assez serrée.
   - *Serrer la vis.*
4. **La poupée mobile est mal fixée sur le banc.**
   La vis de réglage n'est pas serrée.
   - *Serrer la vis de réglage.*
5. **Le bois brûle sur l'extrémité de la poupée mobile.**
   Le centreur de la poupée mobile est trop serré ou n'est pas graissé.
   - *Placer l'ergot de la poupée mobile en arrière et graisser le centreur de la poupée mobile. (Voir : 'tournage d'une broche').*

CE ERKLÆRING AV ANSVARSFORHOLD (N)

Vi erklærer at det er under vårt ansvar at dette produkt er i overenstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

i samsvar med reguleringer:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

frà 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

DK Dansk

Produkt: Ferm trædrejebænk
Type FHB-940, art.nr. 460140
Ferm, Genemuiden, Holland

Lydtryksniveau: (L_{pa})	*82 dB (A)*
Lydeffektniveau: (L_{wa})	*82 dB (A)*

A B C

A: Bær ALTID høreværn.
B: Bær ALTID beskyttelsesbriller.
C: Læs ALTID først brugervejledningen.

SERIENUMMER:
Serienummeret på maskinen er sammensat som følger:

ORDRENUMMER / BYGGEÅR

LÆS ALTID DENNE BRUGERVEJLEDNING IGENNEM FØR DE TAGER MASKINEN I BRUG.

1. Tekniske SPECIFIKATIONER

Spindelhastigheder:
480-850-1310-2120-3010 omdr.pr. min.
Fast hoved: Nr. 1 morsekegle og gevind 3/4-16
Løst hoved: Nr. 1 morsekegle
Samlet dimension: 1.375 x 400 x 308 mm
Vægt: 38 kg.

2. SÆRLIGE SIKKERHEDS - FORSKRIFTER

FØR MASKINEN TAGES I BRUG:

1. **Kontroller følgende:**
   - At maskinens tilslutningsspænding passer med netspændingen.
   - At strømkablet og stikkontakten er i god stand.
2. Luk rembeskytteleseskappen.
3. Tag stikket ud af stikkontakten, før hastigheden ændres eller kileremmen flyttes.

Maskinen må kun tilsluttes en strømkilde med jordforbindelse, ellers kan maskinen forårsage elektrisk stød. Vær helt sikker på at strømkilden er jordforbundet. Hvis De er i tvivl, skal De lade en elektriker se på den.

EKSTRA SIKKERHEDSFORSKRIFTER

1. Drej altid med lav hastighed ved forbehandling af

5. ENKELT DREIEARBEID

DELER, BETJENINGSORGANER OG FUNKSJONER (FIG. 8)

Bli fortrolig med de ulike betjeningsanordningene og maskindelene i dreiebenken.

2. ENDRING AV HASTIGHETEN

På illustrasjon 9 ses kilereima på det andre trinnet fra ytttersiden av reimskiva. I denne posisjon roterer dreiebenken med 2.120 omdr./min. se illustrasjon 10. Dersom du vil redusere hastigheten (f.eks. 1.310 omdr./min.), konsulter da hastighetstabellen og flytt reima innover.

- Åpne reimbeskyttelseskappen. For å få dreiebenken til å rotere raskere skyves reima utover. Dersom den skal rotere langsommere, skyves den innover.
- Drei motorreimskiva med den venstre hånden i mot urviserretningen, mens du trykker i mot reima med høyre hånden.
- Fortsett med å dreie reimskiva mens du trykker i mot reima til den "kravler" ned til det neste trinn på motorreimskiva. Drei nå spindelen TIL HØYRE med høyre hånd mens du trykker på reima med venstre hånd. Reima "kravler" nå opp til det neste trinn på spindelreimskiva.

3. JUSTERING AV REIMSTRAMMINGEN

Reima strammes ved å flytte motorens vekt nedover med motoropphengningsstøtten forbi hengselet på den bevegelige opphengningsstøtten. Dersom du vil minske reimstrammingen, skrur du til stillskruen i hjørnet av motoropphengningsstøtten ytterligere så at den nedovervendte sløyfen begrenses. Dersom du vil øke strammingen, løsnes stillskruen så støtten kan dreies mer og reimstrammingen økes.

4. DREIING AV EN SPINDEL

1. Velg et trestykke.
2. Tegn to diagonale linjer til begge ender for å bestemme midtpunktene (Fig. 11).
3. Lag et sagsnitt på ca. 1,5 mm dybde på begge diagonaler til drivsenteret i den ene enden av treet. Til dette kan en bruke en håndsag eller.
4. Den andre enden er til det løse hodesenteret. Plasser spissen på det løse hovedsenteret i punktet på treet hvor de diagonale linjene krysser hverandre.
5. Slå det løse hodesenteret inn i treet med en tre- eller plasthammer. Dersom du ikke har tre- eller plasthammer, kan du også bruke en metallhammer. Men bruk da en trebit mellom hammeren og senteret for å beskytte senteret (Fig. 12).
6. Fjern det løse hodesenteret og slå drivsenteret inn i den andre enden av treet. Pass på at drivsenterets punkter sitter i sagsnittene. Ta drivsenteret ut.
7. Kontroller om sentrene og hullene i spindelhodet og det løse hodet er rene. Stikk drivsenteret inn i spindelhodet og kontrasenteret i det løse hodet og slå det forsiktig inn med et trestykke. Slå dem ikke fast!
8. Drypp en dråpe olje eller voks på treet hvor det berører det løse hodesenteret. På den måten blir treet smurt under dreiingen.
9. Plasser treet mellom sentrene og klem det løse hodet fast.
10. Sett det løse hodesenteret inn i trestykket ved å dreie knappen. Kontroller at det løse hodesenteret og drivsenteret "sitter" i de hullene i treet som ble laget i trinn 5 og 6. Drei trestykket rundt for hånd og drei samtidig på håndhjulet.
11. Still inn støtten til ca. 3 mm fra hjørnene av trestykkene og 3 mm over senterlinje. Pass på støtteflatens dreide posisjon. Klem støttebasis og støtten fast.
12. Drei trestykket rundt for hånd og kontroller at hjørnene ikke kommer i berøring med støttene.

6. VEDLIKEHOLD OG SMØRING

Før du utfører vedlikeholdsarbeid på tredreiebenken, skal dreiebenken være slått av og støpselet tatt ut av kontakten.

Et lag med autovoks eller et liknende middel på grunnflaten bidrar til å holde overflatene rene. Dermed kan støttene og det løse hodet bevege seg problemfritt over grunnflaten. Dersom nettkabelen er defekt, må den skiftes ut med en ny.

SMØRING

Alle kulelagrene er smurt på fabrikken. De har ikke bruk for mer smøring. Smør regelmessig pinolen i det løse hodet med olje.

7. FUNKSJONSFEIL

1. **Motoren går ikke**
   Defekt på/av-kontakt eller defekt kabel eller støpsel.
   - *La delene bli skiftet ut av en autorisert servicemontør før dreiebenken brukes igjen.*

   Utbrent motor
   - *Ta kontakt med en autorisert servicemontør. Det er farlig å reparere denne motoren med mindre det blir gjort av en autorisert servicemontør.*
2. **Dreiebenken mister hastighet under dreiingen**
   Kilereima er for slapp.
   - *Juster reimstrammingen i samsvar med "Justering av reimstrammingen".*
3. **Løst hode vibrerer voldsomt fram og tilbake.**
   Kopperstillskruen sitter for løst.
   - *Juster skruen.*
4. **Det faste hodet sitter løst på grunnflaten**
   Stillskruen er ikke skrudd til.
   - *Skru til stillskruen.*
5. **Treet brenner i enden av det løse hodet**
   Senteret til det løse hodet sitter for stramt eller er ikke smurt.
   - *Skyv rammen til det løse hodet tilbake og smør senteret til det løse hodesenter (se "Spindel-dreiing").*

CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (F)

Nous declarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivants

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3

conforme aux réglementations:

89/392/EEC
73/23/EEC
89/336/EEC

dès 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

E Español

Producto: Ferm Torno para madera
Tipo FHB-940, Nº de art.: 460140
Ferm, Genemuiden, Los Países Bajos

Nivel de presión acústica	***82 dB(A)***
Nivel de potencia acústica	***82 dB(A)***

A: Se debe de llevar SIEMPRE protectores de oído.
B: Se debe de llevar SIEMPRE gafas de protección antipolvo & resistentes a salpicaduras.
C: PRIMERO se debe leer las instrucciones para el uso.

NUMERO DE SERIE

El número de serie en la máquina es formado de la manera siguiente.

Número de serie

NUMERO DE PEDIDO/AÑO DE FABRICACION

¡ESTAS INSTRUCCIONES PARA EL USO SE DEBEN DE LEER ANTES DE PONERSE A USAR LA MAQUINA!

1. ESPECIFICACIONES

Velocidades de la barra de rosca: 460-850-1310-2120-3010 rpm.
Cabezal fijo: No. 1 morse cono y roscado 3/4 - 16.
Cabezal suelto: No. 1 morse cono
Tamaño total: 1375 x 400 x 308 mm
Peso: 38 kg.

2. INSTRUCCIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA:

Para conectar la máquina sólo se debe de usar un enchufe de pared con toma de tierra, pues al contrario la máquina puede causar una descarga eléctrica. Hay que estar seguro de que la conexión es con toma de tierra. Si se duda, hay que dejar que la conexión sea controlada por un electricista.

1. Hay que controlar los puntos siguientes:
   - la tensión de conexión de la máquina tiene que cor-

responder con la tensión de la red eléctrica;
2. La capa protectora de la correa en V debe de ser cerrada.
3. Hay que sacar la clavija de conexión a la red del enchufe de pared antes de ponerse a cambiar la velocidad o cambiar de sitio la correa en V.

EXTRA INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Al rotar entre puntos centradores, siempre hay que mantener una velocidad baja para el pretratamiento de piezas de trabajo "no redondas".
   Lo mismo vale para el tornear con una placa de ajuste. Si el torno gira demasiado rápido y debido a eso se pone a traquetear, existe el peligro de que la pieza de trabajo sea arrojada desde el torno por lo cual la herramienta de tornear podría ser arrebatada de las manos de uno.
2. La pieza de trabajo hay que rotarla siempre primero con la mano antes de encender el motor. Si una pieza de trabajo pega contra el carro puede resultar en esa pieza de madera se parta y sea arrojada desde el torno.
3. Hay que cerciorarse de que el formón de torno no pueda 'morder' en la pieza de trabajo. Debido a eso la pieza de trabajo puede ser partida o arrojada desde el torno. Al tornear hay que encargarse de que el carro superior esté siempre en el medio encima del torno. El formón de torno no se debe de poner más bajo que el carro sobre la pieza de trabajo.
4. El torno debe de girar en esa dirección de tal modo que la pieza de trabajo gira hacia uno.
5. Hay que encargarse de que la pieza de trabajo ya sea lo más redonda posible antes de sujetarla en la placa de ajuste. Así se evita que la pieza de trabajo se ponga vibrar durante el tornear. Siempre hay que comprobar si la pieza de trabajo está bien sujeta sobre la placa de ajuste. Así se evita que la pieza de trabajo sea arrojada desde el torno durante el tornear.
6. Uno nunca se debe de apartar de la postura correcta de las manos, pues al deslizarse de repente podría ser que una de las manos fuera tocada por la pieza de trabajo.
7. Antes de poner una pieza de trabajo entre los puntos centradores o sobre la placa de ajuste, hay que quitar todos los nudos.
8. La máquina no hay que dejarla nunca sin vigilación mientras esté rotando. Siempre hay que APAGAR el torno, controlar si el punto centrador está parado y después sacar la clavija del enchufe de pared antes de que una salga del taller.
9. No se deben poner formones en el torno, por lo que un tendría que alcanzar por encima de la pieza de trabajo mientras esté rotando.
10. Comprobar siempre los formones para ver si no muestran irregularidades.
11. Siempre hay que tener en cuenta la seguridad de uno. Por eso hay que usar gafas de protección antipolvo & resistentes a salpicaduras.
12. En el caso de piezas de trabajo que estén tensadas entre los puntos centradores o sobre la placa de ajuste, primero se debe acabar con el lijado a mano antes de sacar la pieza de trabajo de la máquina. Al cortar la pieza de trabajo, hay que atenerse a la velocidad de corte indicada en la tabla y no sobrepasarla.
13. Una pieza de trabajo que se haya torneado sobre la placa de ajuste, nunca se debe de volver a tensar sobre la placa de ajuste. Una pieza de trabajo que se haya torneado entre los puntos centradores, nunca se debe de volver a poner entre los puntos centradores si los puntos centradores originales han sido modificados o quitados. Hay que controlar si el torno está ajustado a la velocidad más baja posible, si una pieza de trabajo que se haya torneado entre los puntos centradores va a ser tensada de nuevo entre los puntos centradores originales.
14. Hay que ser extra cuidadoso al fijar sobre la placa de ajuste una pieza de trabajo que se haya torneado entre los puntos centradores o empleando un huso, o al tensar entre los puntos centradores una pieza de trabajo que se haya torneado sobre la placa de ajuste. Antes de arrancar la máquina, hay que controlar si el torno está ajustado a la velocidad más baja posible.
15. Una pieza de trabajo que tenga hendiduras o esté rota, nunca se debe montar sobre la placa de ajuste o entre los puntos centradores.

LA MAQUINA SE DEBE APAGAR INMEDIATAMENTE EN CASO DE:

1. Clavija de red defectuosa, cable de conexión a la red defectuoso o deteriores del cable;
2. Interruptor defectuoso.
3. Humo o mal olor de aislamiento quemado.

3. DESEMPAQUETAR

Nunca usar gasolina ni similares líquidos volátiles en el torno. Aplicar al lecho una capa fina de cera de coches. Limpiar muy bien todas los componentes con un paño limpio y seco.

CONTENIDO:

- Cabezal fijo
- Lecho (B1 = extremo del cabezal fijo, B2 = extremo de pie)
- Pie
- Perno sujetador del lecho
- Cabezal suelto
- Cabezal fijo
- punto centrador portamandrín
- punto centrador rotatoria
- Abrazadera del carro
- Carro - 300 mm
- Carro - 150 mm
- 2 Placa de ajuste - 110 mm (IN + OUT)

3. MONTERING AV GRUNNFLATEN PÅ DET FASTE HODET

1. Skyv det løse hodet (G) og støttens (H) fot opp på grunnflaten som vist på illustrasjon 3.
2. Skyv nå grunnflaten i det faste hodet (A) (se ill. 1) til rørenden er lik med navenden på det faste hodet som sitter på reimskiva under kappen.
3. Plasser maskinen på arbeidsbenken så grunnflaten (B1 og B2) er parallell med toppen på arbeidsbenken.
4. Plasser grunnflaten (B1 og B2) i det faste hodet så kilene er like under midten av arbeidsbenkens grunnflate. Spenn stilleskruen som sitter på motorsiden til det faste hodet er på linje med grunnflatens senterlinje.
5. Kontroller at foten (E) står plant på arbeidsbenken. Dersom så ikke er tilfelle, løsnes bolten (F) et par omganger og foten settes opp på nytt på arbeidsbenken uten å endre kilens utlikning. Skru til bolten (F) igjen.

4. MONTERING AV MASKINFOTEN PÅ ARBEIDSBENKEN

1. Dersom alle trinn under punkt 3 er utført rett, skal de to monteringshullene (E) markeres på arbeidsbenken og to hull på 10 mm bores i arbeidsbenken. Stikk to 8 mm x 50 mm låseskruer gjennom hullene i maskinfoten oppefra og deretter gjennom hullene i arbeidsbenken. Sett ei spennskive, ei fjærspennskive og en mutter på hver bolt og skru den fast med en skiftenøkkel.
2. Skru nå mutrene til fastspenningsboltene til det faste hodet fast med skiftnøkkel.

5. MONTERING AV SENTRENE

1. Skyv medbringersenteren inn i hovedakselens spindel og skyv den roterende senteren inn i det løse hodet.
   Pass på: Slå ikke senterne inn i spindelen eller pinolen med en hammer, da det vil gjøre det vanskelig å fjerne dem senere. Bruk en myk hammer eller et trestykke til å slå dem forsiktig på plass med.
2. Med sperrestiften kan hovedakselen blokkeres for montering av festeplater og sentere. Trekk stiften litt ut og drei den en kvart omdreining for å blokkere hovedakselen.

Bruk den aldri når maskinen er i gang!

6. FJERNING AV SENTERET FRA SPINDELEN

Hold spindelens reimskive ute med hånden. Skru løs den sekskantede mutteren med en skiftnøkkel eller ei tang til senteret løsner.

7. FJERNING AV SENTERET FRA PINOLEN

Stikk en treplugg eller en messingstang gjennom hullet på pinolen til det løse hodet. Hold senteret fast med en hånd og slå varsomt med en hammer på stangen eller trepluggen (ill. 5).

8. JUSTERING AV LØST HODE PÅ GRUNNFLATEN

Det løse hodet støtter arbeidsemnet under dreiingen. For å unngå at emnet løsner eller rister for mye, fins det en justeringsmekanisme som hviler på kilebanen på undersiden av grunnflaten. Se illustrasjon 6 for justering og gå fram som følger:
Pass på at det løse hodet er løst. Skru stillskruen litt imot kilebanen og løsne den deretter en kvart omgang. Skyv nå det løse hodet over hele lengden på grunnflaten. Dersom det løse hodet blir sittende fast på et bestemt punkt, løsnes stillskruen til det løse hodet går smidig over grunnflaten.
Dersom det løse hodet ikke ser ut til å sitte ordentlig fast eller ikke beveger seg ordentlig, festes skruen ytterligere. Men pass alltid på at det løse hodet løper smidig over flaten. Dersom begge forutsetninger er oppfylt, skrues låseskruen til.

9. SENTRERING AV SENTRENE

Begge sentrene brukes til dreiearbeid og må alltid stå rett mot hverandre. Se illustrasjon 7 for sentrering og gå fram som følger:
Skyv det løse hodet mot det faste hodet til sentrenes kjeglepunkter nesten rører hverandre. Skru fast det løse hodet. Skru løs bolten i foten to omganger (for å unngå at forbindelsesklemma løsner og kilebanens sentrering løsner, må ikke bolten skyves framover med et smell). Løsne stillskruen som grunnflaten sitter fast med og som sitter på baksiden av det faste hodet, med en 5 mm unbrakonøkkel. Skruen er ca. 45 mm over arbeidsbenken. Drei det løse hodet til begge kjeglepunktene ligger på linje og skru deretter stillskruen i det faste hodet samt bolten i foten fast igjen.

10. INSTALLERING AV MESSINGBØSSINGER PÅ LÅSEANORDNINGER

1. Messingbøssinger skal plasseres under sikkerhetsmutrene på både det løse hodet (G) og på foten til støtten (I). Disse messingbøssingene er beregnet til å få bedre tak i grunnflaten uten å skade det.
2. Ta de to (2) messingbøssingene ut av eska med løse maskindeler.
4. Fjern begge sikringsmutrene. Se illustrasjon 8 (D) og (H) for å bestemme nøyaktig plassering.
5. Stikk en messingbøssing inn i skrueåpningen på alle sikringsmutrene og sett disse på plass igjen inklusive håndtakene.

11. MONTERING AV MEDBRINGERPLATE OG TILBEHØR FOR SLIPING

To medbringerplater følger med dreiebenken. En (merket "IN") blir brukt til å spenne fast arbeidsstykker for dreiing.

Den andre (merket "OUT") festes på hovedakselen, på venstre side av maskinen. Denne medbringerplaten har venstregjenge og blir brukt til å spenne fast arbeidsstykker for manuell sliping. Beskyttelseslokket må da fjernes.

runde" arbeidsemner mellom sentrene. Det samme gjelder også dreiing med en stillplate. Dersom dreiebenken roterer for fort og dermed begynner å riste, kan en risikere at arbeidsemnet blir kastet av dreiebenken og dreie-redskapen revet ut av hendene dine.

2. Rotér alltid arbeidsemnet med hånden før du setter motoren igang. Slår arbeidsemnet mot støtten, kan det føre til at det sprekker og kastes av dreiebenken.
3. Pass på at dreiestålet ikke "hogger" i arbeidsemnet. I tilfelle kan stykket sprekke og bli kastet av dreiebenken. Pass på under dreiing at øverste slede alltid står midt over dreiebenken. Sett ikke dreiestålet på arbeidsemnet lavere enn støtten.
4. Dreiebenken må rotere slik at arbeidsemnet dreier mot deg.
5. Sørg for at arbeidsemnet er så rundt som mulig før du spenner det fast på stillplaten. Da unngår du at arbeidsemnet begynner å riste under dreiingen. Kontroller alltid om arbeidsemnet sitter godt fast på stillplaten for å unngå at arbeidsemnet blir kastet av dreiebenken under dreiing.
6. Hold alltid hendene riktig, for dersom de brått glir ut, kan du risikere at en av hendene blir truffet av arbeidsemnet.
7. Fjern alle knaster før du monterer et arbeidsemne mellom sentrene på stillplaten.
8. La aldri dreiebenken være uten tilsyn mens den roterer. Sett alltid dreiebenken AV, kontroller om senteret står stille og trekk deretter støpselet ut av stikkontakten før du forlater arbeidsplassen.
9. Legg ingen dreiestål på dreiebenken så du må strekke deg over det roterende arbeidsemnet.
10. Kontroller alltid dreiestålene. Se etter om de begynner å vise tegn til ujevnheter.
11. Tenk alltid på sikkerheten din. Bruk derfor vernebriller.
12. På arbeidsstykker som er fastspent mellom sentrene eller på stillplaten, utføres pussearbeid for hånd før arbeidsemnet tas av maskinen. Ved skjæring i arbeidsemnet må oppgitt skjærehastighet i tabellene overholdes. Overskrid ikke denne hastigheten.
13. Spenn aldri fast et arbeidsemne på stillplaten som allerede er dreid på stillplaten. Spenn aldri et arbeidsemne som allerede er dreid mellom sentrene, opp mellom sentrene igjen, dersom de opprinnelige sentrene er endret eller fjernet. Kontroller om dreiebenken er innstilt på den lavest mulige hastighet dersom du igjen spenner fast et emne som allerede er dreid mellom sentrene, opp mellom de opprinnelige sentrene.
14. Vær ekstra varsom med å spenne fast et arbeidsemne som er dreid mellom sentrene eller et emne som er spindeldreid. Dette gjelder også dersom du spenner fast et emne som er dreid på en stillplate. Kontroller at dreiebenken er innstilt på lavest mulige hastighet før maskinen startes.
15. Monter aldri et arbeidsemne som er sprukket eller knekt, på stillplaten eller mellom sentrene.

STOPP MASKINEN ØYEBLIKKELIG DERSOM:

1. Stikkontakten, strømkabelen eller andre ledninger er defekte.
2. Bryteren er defekt.
3. Det lukter røyk eller brent isolasjon.

2. UTPAKKING

Bruk aldri bensin eller liknende flyktige væsker på dreiebenken. Smør grunnflaten med et lag autovoks. Rengjør alle delene grundig med en ren klut.

INNHOLD:

- Fast hode
- Grunnflate (B1 = fast hode-ende, B2 = Fotende)
- Fot
- Grunnflate klembolt
- Løst hode
- Fast hode
- Medbringersenteren
- Roterende senteren
- Støtteklemme
- Støtte - 300 mm
- Støtte - 150 mm
- 2 Stillplate - 110 mm (IN + OUT)

3. MONTERING OG INSTALLERING

1. MONTERING AV DET FASTE HODET PÅ EN ARBEIDSBENK

1. Bor to hull på Ø 10 mm i en arbeidsbenk eller et understell ifølge tegningen (Fig.2). NB. Pass på at toppen av arbeidsbenken er oppstilt slik at du ikke borer i beina eller den underliggende skinnen.
   Sett det faste hodet (A, Fig.1) på arbeidsbenken og stikk 2 låseskruer på Ø 8 mm og 50 mm lengde gjennom de 2 montasjehullene i fotplaten. Plasser en flat skive, en låsering og en mutter på underside av hver bolt. Skru først mutrene til for hånd.

2. MONTERING AV DE TO GRUNNFLATEHALVDELENE (FIG. 1)

1. Monter de to grunnflatehalvdelene (B1 og B2) til hverandre.
2. Skyv foten (E) inn i ytterenden av grunnflaten. Stikk så bolten (F) gjennom foten og den første grunnflatehalvdelen, inn til enden av det faste hodet. Skru den ennå ikke fast.
3. Still inn de kilene som er montert på hver av de to grunnflatehalvelene med skruer, så at de ligger presist på ei rett linje. (Denne justeringen er nødvendig så det løse hodet (G) og støtten (H) kan gli problemfritt over forbindelsesstykket.
4. Skru bolten (F) fast med nøkkel uten å endre de to grunnflatehalvdelers innbyrdes avstand (B1 og B2). Kontroller enda en gang om det løse hodet og støtten kan gli problemfritt over forbindelsesstykket. Dersom så ikke er tilfelle, må kilene justeres på nytt.

4. MONTAJE E INSTALACION

1. MONTAJE DEL CABEZAL FIJO EN UN BANCO DE TRABAJO

1. Taladrar dos taladros con Ø 10 mm en un banco de trabajo o soporte según el dibujo (Fig. 2). N.B. Hay que lograr que la parte superior del banco de trabajo esté situada de tal manera que uno no taladre en las patas o el raíl que se encuentra debajo de ahí.
2. Poner el cabezal fijo (A. Fig. 1) en el banco de trabajo y meter 2 pernos de cierre de Ø 8 mm y 50 mm de largos por los 2 orificios de montaje en la placa de pie. Colocar un anillo cobertor, un anillo de cierre y una tuerca en la parte inferior de cada perno. En primera instancia, apretar las tuercas sólo con los dedos.

2. MONTAJE DE LAS DOS PARTES DEL LECHO (FIG. 1)

1. Montar las dos partes del lecho (B1 y B2) juntándolas.
2. Deslizar el pie (E) en el extremo del lecho. Ahora introducir el perno (F) por el pie y por la primera parte del lecho hasta meterlo en el extremo del cabezal fijo. Aún no se debe apretar.
3. Ajustar los dos pasadores que van sujetos con tornillos en cada parte del lecho, y de tal modo que queden precisamente en una línea recta. (Ese ajuste es necesario para que el cabezal suelto (G) y el carro (H) pueden deslizar sin problema por la pieza de juntura).
4. Sin cambiar el sitio entre sí de las dos partes del lecho (B1 y B2), hay que apretar el perno (F) usando una llave. Ahora hay que volver a controlar si el cabezal suelto y el carro pueden deslizar sin problema por la pieza de juntura. De no ser así, hay que ajustar de nuevo los pasadores.

3. MODO DE MONTAR EL LECHO EN EL CABEZAL FIJO

1. El cabezal suelto (G) y el pie del carro (H) hay que deslizarlos en el lecho, tal y como se indica en la ilustración 3.
2. Ahora hay que deslizar el lecho en el cabezal fijo (A), véase la ilustración 1, hasta que el extremo del tubo vaya igual con el extremo del cubo del cabezal fijo que se encuentra bajo la capa del disco de correa.
3. Hay que poner la máquina sobre el banco de trabajo de modo que el lecho (B) vaya paralelamente con la parte delantera del banco de trabajo.
4. Hay que poner el lecho (B1 y B2) de tal manera en el cabezal fijo que los pasadores justamente debajo del medio del lecho indiquen hacia el banco de trabajo. Apretar el tornillo de ajuste que se encuentra al lado del motor en el cabezal fijo de modo que vayan en una línea con la línea central del lecho.
5. Hay que comprobar si el pie (E) queda plano sobre el banco de trabajo. De no ser así, hay que soltar unas vueltas el perno (F) y poner otra vez el pie sobre el banco de trabajo sin cambiar el alineamiento del/los pasador(es). Apretar otra vez el perno (F).

4. MODO DE MONTAR EL PIE DE LA MAQUINA SOBRE EL BANCO DE TRABAJO

1. Si se han realizado bien todos los pasos del anterior párrafo 3, hay que marcar en el banco de trabajo los dos orificios de sujeción (E) y después taladrar dos taladros con Ø 10 mm en el banco de trabajo. Desde la parte de arriba, hay que meter dos tornillos de cierre de 8 mm x 50 mm por los orificios en el pie de la máquina y a continuación por los agujeros en el banco de trabajo. Poner en cada perno un anillo de fondo, un anillo de resorte y una tuerca y a continuación apretarlos con una llave.
2. Ahora usando una llave hay que apretar muy fuerte las tuercas de los pernos de sujeción del cabezal fijo.

5. MODO DE MONTAR LOS PUNTOS CENTRADORES

1. Deslizar el punto centrador portamandrín en el huso del eje principal y el punto centrador rotatorio en el cabezal suelto.
   Atención: no se debe de golpear con un martillo para meter los puntos centradores en el huso o la pinola, eso lo hace difícil cuando se quiera sacarlos. Hay que usar un martillo blando o un trozo de madera para golpearlos suavemente hasta sujetarlos.

2. Con la uña de bloqueo se puede bloquear el eje principal para montar placas tensoras y puntos centradores. Sacar un poco la uña y girarla una cuarta vuelta para bloquear el eje principal.

¡Jamás se debe de usar esta uña cuando esté funcionando la máquina!

6. MODO DE SACAR EL PUNTO CENTRADOR DE UN HUSO

Hay que sujetar con la mano el disco de correa del huso. Desapretar la tuerca hexagonal usando una llave o unas tenazas hasta que se suelte el punto centrador.

7. MODO DE SACAR EL PUNTO CENTRADOR DE LA PINOLA

Hay que meter una espiga de madera o una barra de latón por el orificio en la pinola del cabezal suelto. Con una mano hay que sujetar el punto centrador y con un martillo golpear suavemente en la espiga o la barra (ilustr. 5).

8. MODO DE AJUSTAR EL CABEZAL SUELTO EN EL LECHO

El cabezal suelto apoya la pieza de trabajo durante el tornear. Para evitar que la pieza de trabajo se vaya a soltar o vibre demasiado, lleva un mecanismo de ajuste que descansa sobre la vía del pasador en la parte inferior del lecho. Para el ajuste ver la ilustración 6 y proceder de la manera siguiente:
Encargarse de que el cabezal suelto esté suelto, apretar un poco el tornillo de ajuste contra la vía del pasador y a continuación desapretarlo una cuarta vuelta. Ahora deslizar el cabezal suelto por todo lo largo del lecho. Si el ca-

bezal suelto se atasca en cierto punto, hay que desapretar el tornillo de ajuste hasta que el cabezal suelto vaya suavemente deslizando por el lecho.
Si parece que el cabezal suelto no está bien sujeto o que se mueve, hay que apretar algo más el tornillo pero hay que cerciorarse de que el cabezal suelto siga yendo suavemente deslizando por el lecho. Después de haber cumplido con las dos condiciones, hay que apretar la tuerca de seguridad.

9. MODO DE ALINEAR LOS PUNTOS CENTRADORES

Los dos puntos centradores se usan para trabajo de torneo y siempre tienen que estar justamente frente a frente. Para el alinear ver la ilustración 7 y proceder de la manera siguiente:
Deslizar el cabezal suelto en la dirección del cabezal fijo hasta que las puntas de cono de los puntos centradores casi se rocen. Apretar el cabezal suelto. Desapretar el tornillo en el pie dos vueltas (no deslizar con un golpe el tornillo hacia adelante para evitar que se suelte la abrazadera de juntura y se pierda el alineamiento de la vía del pasador). Con una llave macho hexagonal de 5 mm hay que desapretar el tornillo de ajuste que se encuentra en la parte trasera del cabezal fijo y con el que va sujeto el lecho. El tornillo se halla aprox. 45 mm por encima del banco de trabajo. Girar el cabezal suelto hasta que las dos puntas de cono estén en una línea, y a continuación apretar el tornillo de ajuste en el cabezal fijo y el perno en el pie.

10. INSTALACION DE COJINETES DE LATON EN LOS BLOQUEOS

1. Hay que colocar cojinetes de latón debajo de los pernos de seguridad tanto del cabezal suelto (G) como del pie del carro (I). Estos cojinetes de latón sirven para tener más agarre en el lecho sin dañarle.
2. Tomar los dos (2) cojinetes de latón de la caja de componentes sueltos.
3. Quitar los dos pernos de seguridad. Consultar la ilustración 9 (D) y (H) para averiguar el sitio correcto.
4. Meter un cojinete de latón en el orificio de rosca de cada perno de seguridad y meter de nuevo los pernos de seguridad en su sitio inclusive los asas.

11. MONTAJE DE LA BANDEJA DESMONTABLE Y EL ACCESORIO PARA LIJAR

Junto al torno, se entregan dos bandejas desmontables, una de las cuales (la marcada con "IN") se utiliza para tensar los materiales de trabajo y permitir su rotación.
La otra bandeja (marcada con "OUT") se asegura al eje central, en el lateral izquierdo del aparato. Esta bandeja desmontable consta de un roscado de tornillo hacia la izquierda y se emplea para sujetar los materiales de modo que se puedan lijar manualmente. Para ello, debe retirar primero la tapa protectora.

5. TRABAJOS DE TORNEO SENCILLOS

1. COMPONENTES, ORGANOS DE MANDO Y FUNCIONES (FIG. 8)

Hay que familiarizarse con los diversos órganos de mando y componentes del torno para madera.

2. MODO DE CAMBIAR LA VELOCIDAD

En la ilustración 9 se muestra la correa en el segundo escalón desde la parte exterior de los discos de correa. En esta situación el torno da 2120 rev./min. Ver la ilustración 10. Si se desea reducir la velocidad (por ejemplo a 1310 rev./min.) hay que consultar la tabla de velocidades y trasladar la correa hacia adentro.

- Abrir la capa protectora de la correa. Para hacer girar más rápido el torno, la correa se tiene que poner hacia afuera.
- Rotar la polea del motor con la mano izquierda, girando contra las manillas del reloj, mientras uno empuja contra la correa con la mano derecha.
- Seguir girando el disco de correa, mientras uno empuja contra la correa hasta que esa trepe hacia abajo hasta el próximo escalón del disco de correa del motor. Ahora girar el huso hacia LA DERECHA con la mano derecha mientras uno empuja contra la correa con la mano izquierda. La correa subirá ahora hacia arriba al próximo escalón del disco de correa del huso.

3. MODO DE AJUSTAR LA TENSION DE LA CORREA

La correa es tensada por el peso del motor a base de trasladar hacia abajo el soporte del motor mediante la bisagra del soporte articulante. Si uno quiere reducir la tensión de la correa, hay que apretar aún más el perno de ajuste que se encuentra en el rincón del soporte del motor, lo cual resulta en que el recorrido hacia abajo es limitado. Si uno quiere aumentar la tensión, hay que aflojar el perno de ajuste, lo cual resulta en que el soporte puede girar más y la tensión de la correa es aumentada.

4. MODO DE TORNEAR UN HUSO

1. Elegir un trozo de madera.
2. Dibujar en ambos extremos dos líneas diagonales para determinar los puntos centrales (Fig. 11).
3. En uno de los extremos en las dos diagonales hay que hacer un corte de sierra con una profundidad de aprox. 1,5 mm. Eso es para el punto de tracción. Para hacer eso se puede usar una sierra de mano o una sierra de metales.
4. El otro extremo es para el centrador del cabezal suelto. Colocar la punta del centrador del cabezal suelto sobre el punto en la madera donde se cruzan las líneas diagonales.
5. Con un martillo de madera o de plástico, hay que golpear el cabezal suelto hasta meterlo en la madera. Si no se dispone de un martillo de madera o de plástico, también se puede hacer con un martillo de acero.

- *Ota yhteyttä valtuutettuun huoltokorjaamoon. Moottoria ei saa itse korjata.*

2. **Sorvaamisen aikana kierrosluku laskee.**
   V-hihna on liian löysä.
   - *Säädä uudestaan, ks. kohta "Hihnan kireyden säätö".*
3. **Kärkipylkkä heiluu.**
   Säätöruuvi (kupari) on löysä.
   - *Säädä uudestaan.*
4. **Karapylkkä ei ole tukevasti kiinni rungossa.**
   Säätöruuvi on löysä.
   - *Kiristä säätöruuvi.*
5. **Puu palaa kärkipylkän päässä.**
   Keskiökärki on liian tiukka tai sitä ei ole voideltu.
   - *Työnnä kärkipylkkä taaksepäin ja voitele keskiökärki. (Ks. "Sorvaaminen").*

CE TODISTUS STANDARDINMUKAISUUDESTA (SF)

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteitujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

seruaavien sääntöjen mukaisesti:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

N Norsk

Produkt: Ferm tredreiebenk
Type FHB-940, art.nr. 460140
Ferm, Genemuiden, Overijssel, Nederland.

Lydtrykksnivå: (L_{pa})	***82 dB (A)***
Lydeffektnivå: (L_{wa})	***82 dB (A)***

A **B** **C**

A: Bruk ALLTID hørselsvern.
B: Bruk ALLTID vernebriller.
C: Les FØRST gjennom hele bruksanvisningen.

SERIENUMMER

Maskinens serienummer er satt sammen som følger:

Serial number:

ORDRENUMMER/BYGGEÅR

LES FØRST DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG IGJENNOM FØR MASKINEN TAS I BRUK

1. SPESIFIKASJONER

Spindel-hastigheter: 480-850-1310-2120-3010 rpm.
Fast hode: No. 1 morsekjegle og gjenger 3/4 - 16
Løst hode: No. 1 morsekjegle
Totale mål: 1.375 x 400 x 308 mm
Vekt: 38 kg

2. SPESIELLE SIKKERHETS-FORSKRIFTER

NÅR MASKINEN TAS I BRUK:

1. Kontroller følgende:
   - om maskinens tilkoplingsspenning svarer til nettspenningen;
   - om nettkabelen og støpselet er i god stand.
2. Lukk reimbeskyttelseshetten
3. Ta støpselet ut av stikkontakten før du endrer hastighet eller fjerner kilereima.

Maskinen skal kun koples til et jordet strømnett, ellers kan maskinen forårsake elektrisk støt. Forviss deg om at tilkoplingen er jordet. Er du i tvil, ta da kontakt med en elektriker.

EKSTRA SIKKERHETSFORSKRIFTER

1. Hold alltid en lav hastighet ved forbehandling av "ikke

ruuvi sijaitsee noin 45 mm työpöydän yläpuolella. Kierrä kärkipylkkää, kunnes molemmat kartiot ovat yhdessä linjassa ja kiristä karapylkässä oleva säätöruuvi ja jalassa oleva ruuvi.

10. MESSINKIHOLKKIEN KÄYTTÖ LUKITUKSISSA

1. Sekä kärkipylkän (G), että terätuen jalan (I) lukitusruuvit on varustettava messinkiholkeilla. Nämä holkit varmistavat ruuvien hyvän otteen rungolle samalla suojaten runkoa.
2. Irto-osien joukosta löydät 2 messinkiholkkia.
3. Poista molemmat lukitusruuvit. Niiden sijainnin löydät kuvasta 8 (D) ja (H).
4. Työnnä holkki kummankin ruuvin aukkoon ja asenna lukitusruuvit vipuineen uudestaan.

11. VÄÄNTÖKÄRJEN JA HIOMISAPULAITTEEN ASENNUS

Puusorvi toimitetaan kahdella vääntökärjellä. Kärki, jossa lukee "IN", kiinnitetään karaan, kun halutaan sorvata kärkien välissä.
Toista kärkeä, jossa lukee "OUT", käytetään haluttaessa hioa työkappaletta käsin "sorvin ulkopuolella" eli vasemmalla moottorista katsottuna. Tässä kärjessä on vasen kierre. Ennen asennusta poistetaan karan suojus.

5. SORVAAMISEN ALKEET

1. OSAT, KÄYTTÖLAITTEET JA TOIMINNOT (KUVA 8)

Tutustu sorvin käyttö- ja säätömahdollisuuksiin ja sen osiin.

2. NOPEUDEN SÄÄTÖ

Kuva 9 näyttää hihnan sen ollessa hihnapyörien toisessa portaassa, ulkoapäin katsottuna. Tässä asennossa sorvin kierrosluku on 2120 kierrosta minuutissa. Ks. kuva 10. Kierrosluku pienenee (esim. 1310 kierrosta minuutissa), kun hihnaa siirretään sisäänpäin, taulukon mukaisesti.

- Avaa hihnansuojus. Kun hihnaa siirretään ulospäin, kierrosluku kasvaa, ja vastaavasti pienenee, kun sitä siirretään sisäänpäin.
- Pyöritä hihnapyörää vasemmalla kädellä vastapäivään työntäen samalla oikealla kädellä hihnaa.
- Jatka pyörän pyörittämistä, kunnes hihna "kiipeää" alas seuraavaan hihnapyörän (moottorin) portaaseen. Pyöritä karaa nyt MYÖTÄPÄIVÄÄN oikealla kädellä työntäen samalla vasemmalla kädellä hihnaa. Hihna kiipeää nyt ylös seuraavaan karapyörän portaaseen.

3. HIHNAN KIREYDEN SÄÄTÖ

Hihna kiristetään moottorin painolla. Saranoivan riipuksen avulla voidaan siirtää moottorin riipustuki alas. Kireyttä vähennetään kiristämällä moottorin riipustuen kulmassa olevaa säätöruuvia, jolloin tuen liikkumisvaraa alaspäin rajoitetaan. Kireyttä lisätään löysäämällä säätöruuvia, jolloin tukea voidaan liikuttaa enemmän alas.

4. SORVAAMINEN

1. Valitse puuaihio.
2. Jotta esine voidaan keskittää kunnolla, molempiin päihin on ensin piirrettävä kaksi apuviivaa nurkasta nurkkaan (kuva 11).
3. Sahaa toiseen päähän noin 1,5 mm syvät urat (apuviivojen päälle). Tämä pää tulee vääntiökärkeen. Käytä käsi- tai metallisahaa.
4. Toinen pää tulee keskiökärkeen. Keskiökärki työnnetään apuviivojen leikkauspisteeseen.
5. Lyö keskiökärki puuhun puunuijaa tai kumivasaraa käyttäen. Jos käytät teräsvasaraa, suojaa kärki laudanpätkällä (kuva 12).
6. Poista keskiökärki ja lyö vääntiökärki puun toiseen päähän varmistaen, että vääntiökärjen piikit asettuvat puussa oleviin uriin. Poista vääntiökärki.
7. Tarkista, että kärjet ja puussa olevat reiät ovat puhtaita. Työnnä vääntiökärki karapylkkään ja keskiökärki kärkipylkkään ja koputa ne varovasti paikoilleen jollain puukappaleella. Älä lyö tiukasti kiinni!
8. Laita hieman öljyä tai vahaa työkappaleen päähän, jossa se osuu keskiökärkeen. Tämä voitelee puuta sorvaamisen aikana.
9. Sovita puu kärkien väliin ja työnnä kärkipylkkä kiinni.
10. Kiinnitä keskiökärki kiertämällä nuppia. Tarkista, asettuvatko kärjet kunnolla reikiinsä (ks. kohta 5 ja 6). Pyöritä puuta käsin samalla käsipyörää pyörittäen.
11. Säädä terätuki niin, että se jää noin 3 mm puusta ja noin 3 mm sen keskilinjan yläpuolelle. Terätuen jalka on säädettävissä. Lukitse jalka ja terätuki.
12. Pyöritä työkappaletta käsin ja tarkista, että se ei osu terätukeen.

6. HUOLTO

Ennen huoltotöiden aloittamista sorvi on aina ensin kytkettävä pois päältä ja pistoke on irrotettava pistorasiasta.

Ohut kerr os autovahaa tms. rungolla varmistaa sen, että pinnat pysyvät puhtaina ja terätuki ja kärkipylkkä voivat aina liikkua vapaasti runkoa pitkin. Vahingoittunut verkkojohto on vaihdettava heti.

VOITELU

Kaikki kuulalaakerit on voideltu tehtaalla, eivätkä ne kaipaa lisävoitelua. Voitele kärkipylkän akseli säännöllisesti öljyllä.

7. HÄIRIÖT

1. Moottori ei käy.
Käynnistys-/pysäytyskatkaisin, johto tai pistoke viallinen.
- *Anna valtuutetun huoltokorjaajan vaihtaa vialliset osat.*

Moottori palanut.

Pero en ese caso, para proteger el centrador hay que usar un trozo de madera entre el centrador y el martillo (Fig. 12).
6. Quitar el centrador del cabezal suelto y golpeando meter el centrador de tracción en el otro lado de la madera. Hay que encargarse de que los puntos del centrador de tracción vayan en los cortes de sierra. Sacar el centrador de tracción.
7. Comprobar si los centradores y los orificios en el cabezal del huso y el cabezal suelto están bien limpios. Meter el centrador de tracción en el cabezal del huso y el contracentrador en el cabezal suelto y suavemente dar golpes con un trozo de madera. ¡No deben quedar apretados!
8. Echar una gota de aceite o de cera en la madera, donde roza el centrador del cabezal suelto. De esa manera la madera es lubricada durante el tornear.
9. Poner el trozo de madera entre los centradores y sujetar el cabezal suelto hasta que quede fijo.
10. Meter el centrador del cabezal suelto en el trozo de madera a base de girar el botón. Comprobar si el centrador del cabezal suelto y el centrador de tracción "se encuentran" en los orificios en la madera que se han hecho en el paso 5 y 6. Con la mano girar el trozo de madera y a la vez dar vueltas a la manivela.
11. Ajustar el carro a aprox. 3 mm desde los ángulos del trozo de madera y a 3 mm por encima de la línea mediatriz. Atención con la posición girada de la base del carro. Fijar la base del carro y el carro.
12. Con la mano girar el trozo de madera y controlar si los ángulos no rozan el carro.

6. MANTENIMIENTO Y LUBRICACION

Antes de hacer trabajos de mantenimiento, el torno para madera tiene que estar apagado y hay que sacar la clavija del enchufe de pared.

Aplicando al lecho una capa fina de cera de coches o algo similar, ayudará a que las superficies queden limpias y además también resultará en que el carro y el cabezal suelto se muevan sin problemas por el lecho. Si el cable de conexión a la red está defectuoso, se debe de cambiar por uno nuevo.

LUBRICACION

Todos los rodamientos de bolas en esta máquina ya vienen lubricados desde la fábrica. Por lo tanto ya no necesitan ningún tipo de lubricación más. Con regularidad hay que lubricar con aceite la pinola en el cabezal suelto.

7. AVERIAS

1. Motor no funciona.
Interruptor de encendido/apagado está defectuoso, o el cable o la clavija está defectuosa.
- *Mandar que un técnico de mantenimiento autorizado cambie los repuestos, antes de que uno vuelva a usar el torno.*

Motor quemado.
- *Hay que ponerse en contacto con un técnico de mantenimiento autorizado. El reparar este motor es peligroso, a no ser que sea hecho por un técnico de mantenimiento cualificado.*

2. El torno reduce en velocidad durante el tornear.
La correa en V está floja.
- *Ajustar la tensión de la correa según "Modo de ajustar la tensión de la correa".*

3. El cabezal suelto balancea demasiado de un lado a otro.
El tornillo de ajuste de cobre está suelto.
- *Ajustar el tornillo.*

4. El cabezal fijo está suelto sobre el lecho.
El tornillo de ajuste no está apretado.
- *Apretar el tornillo de ajuste.*

5. La madera se quema en el extremo del cabezal suelto.
El centrador del cabezal suelto está demasiado apretado o no está lubricado.
- *Poner el cabezal suelto algo hacia atrás y lubricar el centrador del cabezal suelto. (Ver: "Modo de tornear un huso").*

CE DÉCLARACION DE CONFORMIDAD (E)

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

de acuerdo con las directivas:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

a partir de 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department

S Svenska

Produkt: Ferm träsvarv
Type FHB-940, art. nr. 460140
Ferm, Genemuiden, Holland.

Ljudtrycksnivå (L_{pa})	*82 dB(A)*
Ljudtryckskapacitetsnivå)L_{wa})	*82 dB(A)*

A B C

A: Bär ALLTID hörselskydd.
B: Bär ALLTID skyddsglasögon.
C: Läs FÖRST igenom bruksanvisningen.

SERIENUMMER
Serienumret på maskinen sammanställs så här:

Serial nr.

ORDERNUMMER/ÅRSMODELL

LÄS DEN HÄR BRUKSANVISNINGEN NOGA, INNAN DU TAR TRÄSVARVEN I DRIFT!

1. SPECIFIKATIONER

Spindelhastigheter:
480-850-1310-2120-3010 varv/min.
Fast docka: nr 1 morsekona och gängning 3/4 - 16.
Lös docka: nr 1 morsekona
Dimensioner: 1.375 x 400 x 308 mm
Vikt: 38 kg

2. SPECIELLA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

NÄR DU TAR MASKINEN I DRIFT:

Koppla bara maskinen till ett jordat elnät, annars kan den orsaka elstötar. Var säker på att anslutningen är jordad. Om du tvekar, ska du låta en behörig elektriker kontrollera anslutningen.

1. **Kontrollera följande:**
   - Stämmer motorns anslutningsspänning med elnätets.
   - Är elsladd och stickkontakt i bra skick.
2. Stänger remskyddskåpan.
3. Dra alltid ut stickkontakten ur vägguttaget innan du ändrar på hastighet eller förflyttar kilremmen.

EXTRA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

1. Ha alltid en låg hastighet för svarven vid förbehandling av 'ej runda' arbetsstycken. Samma sak gäller för svarvning med en dubbskiva. Om svarven går för fort och därvid vibrerar, finns det risk att arbetsstycket slungas bort från svarven. Då skulle svarvstålet kunna ryckas ur händerna.
2. Rotera alltid arbetsstycket för hand, innan du slår på maskinen. Ett slag från arbetsstycket mot stödet kan leda till att det klyvs och slungas av från svarven.
3. Se till att svarvstålet inte kan 'hugga' i arbetsstycket. Då kan det nämligen klyvas eller slungas av från svarven. Se till att ovansläden alltid står mitt ovanför svarven under arbetets gång. Sätt inte in svarvstålet i arbetsstycket lägre än stödet.
4. Svarven ska gå med sådan riktning att arbetsstycket vrids mot dig.
5. Se till att arbetsstycket är så runt som möjligt innan du sätter fast det på dubbskivan. Därmed förebygger du att arbetsstycket börjar vibrera under svarvningen. Kontrollera alltid om arbetsstycket sitter fast ordentligt på dubbskivan så att det inte slungas av från svarven under arbetets gång.
6. Avvik aldrig från rätt hållning med dina händer för genom att du plötsligt glider bort skulle en av dina händer kunna träffas av arbetsstycket.
7. Ta bort alla knastar, innan du monterar arbetsstycket mellan centrumdubbarna eller på dubbskivan.
8. Låt aldrig svarven gå utan tillsyn. Slå alltid IFRÅN svarven, kontrollera att centrumdubbarna står stilla och dra ut stickkontakten ur vägguttaget, innan du lämnar arbetsstället.
9. Lägg inga stål på själva svarven, så att du behöver sträcka dig över ett arbetsstycke som går för att komma åt ett stål.
10. Kontrollera alltid svarvstålen och se efter så att de inte har några ojämnheter.
11. Tänk alltid på din egen säkerhet. Använd därför skyddsglasögon.
12. Bearbeta först de arbetsstycken som sitter spända mellan centrumdubbar eller på dubbskivan för hand med sandpapper, innan du tar bort dem från svarven. När arbetsstycken går, ska du hålla dig till den skärhastighet som anges i schemat.
13. Spänn aldrig fast ett svarvat arbetsstycke igen på dubbskivan och sätt aldrig fast ett svarvat arbetsstycke igen mellan centrumdubbarna, om de ursprungliga centrumdubbarna har ändrats eller avlägsnats. Kontrollera om svarven är inställd på lägsta möjliga hastighet om du spänner fast ett redan svarvat arbetsstycke mellan de ursprungliga centrumdubbarna.
14. Var extra försiktig om du på dubbskivan sätter fast ett arbetsstycke från centrumdubbarna eller från spindelsvarvning, eller spänner fast ett arbetsstycke mellan centrumdubbarna som kommer från dubbskivan. Kontrollera så att svarven går med lägsta möjliga hastighet, innan du startar den.
15. Montera aldrig ett arbetsstycke som är kluvet eller brutet på dubbskivan eller mellan centrumdubbarna.

- Runko (B1 = karapylkän pää, B2=jalan pää)
- Jalka
- Rungon kiinnitysruuvi
- Kärkipylkkä
- Karapylkkä
- Vääntökärki
- keskiökärki
- Terätuen pidin
- Terätuki - 300 mm
- Terätuki - 150 mm
- 2 Kiinnityslaikka - 110 mm (IN + OUT)

4. KOKOONPANO JA ASENNUS

1. KARAPYLKÄN ASENNUS TYÖPÖYTÄÄN

1. Poraa 2 reikää, 0 10 mm, työpöytään tai alustaan, piirustuksen mukaisesti (kuva 2). HUOM: Varo työtason alla olevia pöydän jalkoja ja runkopalkkeja.
2. Aseta karapylkkä (A, kuva 1) työpöydälle ja työnnä 2 kiinnitysruuvia, 0 8 mm ja pituus 50 mm, asennusreikiin. Laita ruuveille alus- ja lukituslevyt ja kiinnitä mutterit tässä vaiheessa vain käsillä kiinni.

2. RUNGON PUOLISKOJEN KOKOONPANO (KUVA 1)

1. Kiinnitä molemmat puoliskot (B1, B2) toisiinsa.
2. Työnnä jalka (E) rungon päätyyn. Työnnä ruuvi (F) jalan ja ensimmäisen rungon puoliskon läpi karapylkkään asti. Älä kiristä ruuvia vielä.
3. Säädä molemmat kiilat, jotka on kiinnitetty ruuveilla rungon puoliskoihin siten, että ne ovat suorassa linjassa. (Tämä säätö on tarpeellinen, koska sillä varmistetaan, että kärkipylkkä (G) ja terätuki (H) liukuvat vapaasti välikappaleen yli).
4. Kiristä nyt ruuvi (F) avaimella siten, että rungon puoliskojen (B1 ja B2) sijainti toisiinsa nähden ei muutu. Tarkista, liukuvatko kärkipylkkä ja terätuki vapaasti välikappaleen yli. Jos näin ei ole, säädä kiilat uudestaan.

3. RUNGON KIINNITYS KARAPYLKKÄÄN

1. Työnnä kärkipylkkä (G) ja terätuen jalka (H) rungolle (ks. kuva 3).
2. Työnnä runko nyt karapylkän (A) sisään (ks. kuva 1), kunnes putken pää on tasossa karapylkän navan pään kanssa, joka sijaitsee hihnan suojuksen alla.
3. Aseta kone pöydälle siten, että runko (B1 ja B2) on samansuuntainen pöydän etureunan kanssa.
4. Aseta runko (B1 ja B2) karapylkkään siten, että rungon keskellä olevat kiilat osoittavat pöytään. Kiristä karapylkässä, moottorin puolella ja rungon keskilinjalla oleva säätöruuvi.
5. Tarkista, onko jalka (E) suoraan pöydän päällä. Jos näin ei ole, käännä ruuvia (F) muutama kierros löysemmälle ja aseta jalka uudestaan pöydälle siten, että kiilojen suuntaus ei muutu. Kiristä ruuvi (F) uudestaan.

4. SORVIN JALAN ASENNUS TYÖPÖYDÄLLE

1. Jos kohdassa 3 olevat toimenpiteet on suoritettu, merkitse pöytään molempien asennusreikien paikat (E) ja poraa kaksi reikää (0 10 mm) pöytään. Työnnä kaksi 8 mm x 50 mm ruuvia ylhäältä jalassa ja pöydässä olevien reikien läpi. Laita aluslaatta ja jousialuslaatta ruuveille ja kiristä mutterit avaimella.
2. Kiristä nyt myös karapylkän kiinnitysruuvit avaimella.

5. KÄRKIEN ASENNUS

1. Työnnä vääntökärki karapylkän akseliin ja keskiökärki kärkipylkkään.
   Huom! Älä lyö kärkiä vasaralla kiinni kara- tai kärkipyykkään, koska tällöin voi olla vaikeaa irrottaa ne myöhemmin. Lyö ne paikoilleen pehmeällä kumivasaralla tai puunuijalla.

2. Istukan ja kärjen kiinnittämisen aikana karan voit lukita lukitustapilla, kun vedät lukitustappia hieman ulos ja kierrät sitä neljänneskierroksen.
   Älä koskaan käytä lukitusta koneen ollessa käynnissä!

6. KÄRJEN IRROTTAMINEN KARAPYLKÄN KARALTA

Pitele hihnapyörää käsillä. Löysennä kuusiomutteria avaimella tai pihdeillä, kunnes kärki irtoaa.

7. KÄRJEN IRROTTAMINEN KÄRKIPYLKÄN AKSELILTA

Työnnä puutappi tai messinkitanko akseliin. Pitele kärkeä yhdellä kädellä ja lyö vasaralla varovasti kärki irti puutappia tai messinkitankoa käyttäen (kuva 5).

8. KÄRKIPYLKÄN SÄÄTÖ RUNGOLLE

Kärkipylkkä tukee työkappaletta sorvaamisen aikana. Kappaleen irtoamisen tai tärisemisen estämiseksi kärkipylkkä on varustettu säätömekanismilla, joka on liitetty rungon alapäässä olevaan kiilauraan. Säätö on kuvattu kuvassa 6 ja tapahtuu seuraavasti.
Kärkipylkän ollessa irti kiristä ensin säätöruuvi hieman kiilauraa vasten ja sitten yksi neljänneskierros auki. Työnnä kärkipylkkää nyt runkoa pitkin. Jos se jumiutuu tietyssä kohdassa, kierrä säätöruuvia hieman auki, kunnes kärkipylkkä liikkuu vapaasti koko runkoa pitkin. Jos näyttää siltä, että kärkipylkkä ei ole kunnolla kiinni, tai jos se liikkuu, säätöruuvia on kiristettävä hieman, kuitenkin siten, että kärkipylkkä liikkuu edelleen hyvin runkoa pitkin. Kiristä lukitusmutteri säädön jälkeen.

9. KÄRKIEN SUUNTAUS

Vääntiökärjen ja keskiökärjen on aina oltava suunnattu oikein. Katso kuvaa 7 ja menettele seuraavasti.
Työnnä kärkipylkkää karapylkkään päin, kunnes kartiot melkein osuvat toisiinsa. Lukitse kärkipylkkä paikoilleen. Löysää jalassa olevaa ruuvia kaksi kierrosta (varovasti, jotta sidekappale ei irtoa ja kiilauran suuntaus muutu). Kierrä karapylkän takaosassa oleva säätöruuvi, jolla runko on kiinnitetty, auki kuusiokoloavaimella (5 mm). Tämä

SF Suomi

Tuote: **Ferm Puusorvi**
Tyyppi FHB-940, tuote no: 460140
Ferm, Genemuiden, Hollanti

Äänenpainetaso (L_{pa})	*82 dB(A)*
Äänentehotaso (L_{wa})	*82 dB(A)*

A **B** **C**

A: Käytä AINA kuulonsuojaimia.
B: Käytä AINA suojalaseja.
C: Lue ENSIN käyttöohjeet.

SARJANUMERO
Koneen sarjanumero muodostuu seuraavista tiedoista:

Serial nr.
Tilausnumero/Valmistusvuosi

LUE NÄMÄ KÄYTTÖOHJEET HUOLELLISESTI ENNEN PUUSORVIN KÄYTTÖÖNOTTOA!

1. TEKNISET TIEDOT

Karan nopeudet:
480-850-1310-2120-3010 kierrosta minuutissa
Karapylkkä: Morsen kartio no: 1, kierre 3/4-16
Kärkipylkkä: Morsen kartio no: 1
Ulkomitat: 1.375 x 400 x 308 mm
Paino: 38 kg

2. ERIKOISTURVAOHJEET

KUN SORVI OTETAAN KÄYTTÖÖN
1. Tarkista seuraavat asiat:
   - tarkista, ovatko sorvin syöttöjännite ja verkkojännite yhteen sopivia;
   - tarkista, ovatko verkkojohto ja pistoke hyvässä kunnossa.
2. Sulje hihnan suojus.
3. Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät sorvin nopeutta tai muutat hihnan asentoa hihnapyörillä.

Sähköiskujen välttämiseksi sorvi on aina liitettävä maadoitettuun syöttöön. Tarkista maadoituksen kunto. Jos epäilet, ota yhteys sähköasentajaan.

TURVAOHJEET
1. Kun sorvaat kärkien välissä, "ei lieriömäisiä" -työkappaleita on aina ensin työstettävä hitaalla nopeudella. Näin menetellään myös, kun käytetään kiinnityslaikkaa. Jos sorvi pyörii liian nopeasti ja tärisee, on olemassa vaara, että työkappale sinkoutuu pois tai sorvitaltta lentää kädestä.
2. Pyöritä työkappaletta aina ensin käsin, ennen kun käynnistät moottorin. Jos työkappale iskee terätukea vasten, se voi haljeta ja sinkoutua pois.
3. Huolehdi siitä, että sorvitaltta ei pääse "hakkaamaan" työkappaletta, koska silloin tämä voi haljeta ja sinkoutua pois. Varmista, että yläkelkka on aina sorvin keskellä. Sorvitalttaa ei saa laittaa puuta vasten terätuen alapuolelta.
4. Sorvi pyörii sinuun itseesi päin.
5. Yritä saada työkappale mahdollisimman lieriömäiseksi, ennen kuin kiinnität sen kiinnityslaikkaan. Näin työkappale ei tärise sorvaamisen aikana. Tarkista aina työkappaleen kiinnitys laikkaan, jotta se ei sinkoudu pois työn aikana.
6. Älä vaihda työotettasi, koska käsi voi joutua kosketuksiin työkappaleen kanssa.
7. Poista kaikki oksat, ennen kuin kiinnität työkappaleen kärkien väliin tai kiinnityslaikkaan.
8. Sorvi ei saa toimia ilman valvontaa. Kytke sorvi aina POIS PÄÄLTÄ, tarkista, että kara on pysähtynyt ja irrota pistoke rasiasta ennen kuin poistut työpaikalta.
9. Älä laita talttoja koneen päälle siten, että joudut ojentamaan kädet pyörivän työkappaleen yli.
10. Tarkista aina talttojen kunto ja eheys.
11. Muista käyttää suojalaseja.
12. Jos viimeistelet kappaletta hiomapaperilla, älä irrota työkappaletta sorvista, ennen kuin olet hionut sen. Käytä vain taulukon mukaisia nopeuksia.
13. Kiinnityslaikan avulla sorvattua kappaletta ei saa uudestaan kiinnittää laikkaan, eikä kärkien välissä sorvattua kappaletta saa kiinnittää kärkien väliin, jos alkuperäiset kärjet on muutettu tai vaihdettu. Jos kiinnität kappaleen uudestaan kärkien väliin, alhaisinta nopeutta on aina käytettävä.
14. Ole erityisen varovainen, jos kiinnität kärkien välissä sorvatun kappaleen kiinnityslaikalle tai toisin päin. Käytä näissä tapauksissa aina koneen alhaisinta nopeutta.
15. Työkappaletta ei saa kiinnittää kiinnityslaikkaan tai kärkeen jossa on halkeamia.

PYSÄYTÄ SORVI VÄLITTÖMÄSTI JOS:
1. Pistoke tai johto on viallinen.
2. Kytkin on viallinen.
3. Savua tai käryä erittyy.

3. PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Sorvin lähellä ei saa käyttää bensiiniä tai muita haihtuvia nesteitä. Käsittele runko autovahalla. Puhdista kaikki osat kuivalla, puhtaalla kankaalla.

SISÄLTÖ:
- Karapylkkä

SVARVEN SKA STÄNGAS AV DIREKT VID:
1. Söndrig stickkontakt, sladd eller elledning.
2. Söndrig omkopplare.
3. Rök eller illaluktande rök från svedd isolering.

3. UPPACKNING

Använd aldrig bensin eller liknande snabbdunstande vätskor på svarven. Ge svarvbädden ett lager bilvax. Rengör alla delar grundligt med en ren, torr trasa.

INNEHÅLL:
- Fast docka
- Svarvbädd (B1 = fast dockas utända, B2 = fotutända)
- Fot
- Svarvbädd klämbult
- Lös docka
- Fast docka
- Stödklämma
- medbringardubben
- roterande dubben
- Stöd - 300 mm
- Stöd - 150 mm
- 2 Justerskivas - 110 mm (IN + OUT)

4. MONTERING OCH INSTALLATION

1. MONTERING AV FAST DOCKA PÅ EN ARBETSBÄNK
1. Borra två hål på 10 mm Ø i en arbetsbänk efter ritningen (Fig. 2). Se till att arbetsbänkens ovankant ligger så att du inte borrar i benen eller i underliggande skena.
2. Sätt den fasta dockan (A, Fig. 1) på arbetsbänken och stick två låsningsbultar på 8 mm Ø och 50 mm längd genom de två monteringshålen i fotskivan. Sätt dit en flat bricka, en låsningsring och en mutter undertill på var bult. Dra först åt muttrarna bara för hand.

2. MONTERING AV TVÅ SVARVBÄDDHALVOR (FIG. 1)
1. Montera de två svarvbäddhalvorna (B1 och B2) vid varandra.
2. Skjut in foten (E) i svarvbäddens utända. Stick nu bulten (F) genom foten och genom första svarvbäddhalvan till in i den fasta dock-utändan. Dra ännu inte åt den.
3. Ställ in de två kilarna som sitter fast på var svarvbäddhalva med skruvarna så att de står precis i en rak linje. (Justeringen behövs så att den lösa dockan (G) och stödet (H) kan glida utan problem över förbindelsebiten.)
4. Dra nu åt bulten (F) med en skiftnyckel utan att ändra på de två svarvbäddhalvornas (B1 och B2) platser. Kontrollera en gång till om den lösa dockan och stödet kan glida över förbindelsebiten utan problem. Om det inte är fallet, ställer du in de två kilarna på nytt.

3. MONTERING AV SVARVBÄDDEN PÅ DEN FASTA DOCKAN
1. Skjut upp den lösa dockan (G) och foten till stödet (H) på svarvbädden så som beskrivits i figur 3.
2. Skjut nu in svarvbädden i den fasta dockan (A), se illustration 1, tills rörets utända ligger lika med navutändan på den fasta dockan. Den sitter på remskivan under kåpan.
3. Sätt maskinen på arbetsbänken så att svarvbädden (B1 och B2) står parallellt med arbetsbänkens framsida.
4. Sätt svarvbädden (B1 och B2) så i den fasta dockan att kilarna står rakt under mitten på svarvbädden mot arbetsbänken. Dra åt justerskruven som sitter på den fasta dockans motorsida i en linje med svarvbäddens mittlinje.
5. Kontrollera om foten (E) står plant på arbetsbänken. Om så inte är fallet, lossa då på bulten (F) ett par varv och sätt på nytt foten på arbetsbänken utan att ändra på riktningen av kilarna. Dra åt bulten (F) igen.

4. MONTERING AV MASKINENS FOT PÅ ARBETSBÄNKEN
1. Om alla steg här ovan under punkt 3 har utförts rätt, ange då på arbetsbänken platsen för de två fästhålen (E) och borra två hål på 10 mm i den. Stick de två låsningsskruvarna på 8 mm x 50 mm uppifrån genom hålen i maskinens fot och sen genom hålen i arbetsbänken. Skjut en bricka, en fjäderring och en mutter på var bult och dra sen åt med en skiftnyckel.
2. Dra nu ordentligt åt muttrarna på fästbultarna till den fasta dockan med en skiftnyckel.

5. MONTERING AV CENTRUMDUBBAR
1. Skjut in medbringardubben i huvudaxelns spindel och den roterande dubben i det lösa huvudet.
   Märk väl: Slå inte i dubbarna i spindeln eller pinolen med en hammare, det gör det svårt att ta bort dem senare.
   Använd en mjuk hammare eller en träbit för att försiktigt slå fast dem.
2. Med spärrtappen kan huvudaxeln låsas för montering av fästskiva och dubbar. Dra ut tappen en bit och vrid den ett kvarts slag för att låsa huvudaxeln.

Använd den aldrig när maskinen är igång!

6. ATT AVLÄGSNA CENTRUMDUBBEN UR SPINDELN
Håll emot spindelns remskiva med ena handen. Skruva loss sexkantsmuttern med en sexkantsnyckel eller en tång tills centrumdubben sitter lös.

7. ATT AVLÄGSNA PINOLENS CENTRUMDUBB
Stick en träplugg eller en mässingstake genom pinolens öppning i den lösa dockan. Håll fast centrumdubben med en hand och slå försiktigt med en hammare på träpluggen eller staken (ill. 5).

8. ATT STÄLLA IN DEN LÖSA DOCKAN PÅ SVARVBÄDDEN

Den lösa dockan ger stöd åt arbetsstycket under svarvningen. För att undvika att arbetsstycket lossnar eller vibrerar för mycket, är den försedd med en inställningsmekanism som vilar på kilbanan på svarvbäddens undersida. Se illustration 6 för inställning och gå till verket så här:
Se till att den lösa dockan sitter löst, dra åt justerskruven något mot kilbanan och skruva denna sen lös ett kvarts varv. Skjut nu den lösa dockan över svarvbäddens hela längd. Om den lösa dockan blir sittande på en viss punkt, lossa på justerskruven så att den lösa dockan går bättre över svarvbädden.
Ser det ut som om den lösa dockan inte sitter fast så bra eller rör på sig, dra då åt skruven ytterligare, men se alltid till att den lösa dockan går mjukt över svarvbädden. Om båda sakerna fungerar bra, dra då åt låsningsmuttern.

9. RIKTNING AV CENTRUMDUBBARNA

Båda centrumdubbarna används för svarvning och ska alltid sitta precis mitt emot varandra. Se illustration 7 för riktning och gå till verket så här:
Skjut den lösa dockan i riktning mot den fasta, tills kägelpunkterna på centrumdubbarna nästan når varandra. Dra åt den lösa dockan. Skruva loss bulten i foten två varv (skjut inte bulten med en smäll framåt för att undvika att förbindelseklämman lossnar och kilbanans riktning går förlorad). Skruva loss insexbulten med en 5 mm insexnyckel. Den sitter på den fasta dockans baksida där svarvbädden sitter fast. Skruven sitter ca 45 mm ovanför arbetsbänken. Dra åt den lösa dockan tills båda kägelpunkterna sitter på en linje och dra sen åt justerskruven i den fasta dockan och bulten i foten.

10 INSTALLATION AV MÄSSINGSRÖR PÅ LÅSNINGARNA

1. Mässingsrören ska sättas under låsningsbultarna både på den lösa dockan (G) och på foten till stödet (I). Mässingsrören ger bättre grepp på svarvbädden utan att den skadas.
2. Ta de två mässingsrören (2) ur lådan med de lösa maskindelarna.
3. Ta bort de båda låsningsbultarna. Studera illustration 8 (D) och (H) för rätt plats.
4. Stick in ett mässingsrör i skruvöppningen på var låsningsbult och sätt dessa på sin plats igen tillsammans med handtagen.

11. MONTERING AV MEDBRINGARSKIVA OCH SLIPTILLSATS

Tillsammans med svarven levereras två medbringarskivor. En av dessa (märkt med "IN") används för att sätta fast arbetsstycken för svarvning.
Den andra (märkt med "OUT") fästes på huvudaxeln på maskinens vänstersida.
Denna medbringarskiva är vänstergängad och används för att sätta fast arbetsstycken som ska slipas för hand. För att kunna göra detta måste skyddslocket tas bort.

5. ENKEL SVARVNING

1. SVARVDELAR, MANÖVERDELAR OCH FUNKTIONER (FIG. 8)

Gör dig själv förtrogen med de olika manöverdelarna och svarvdelarna till svarven.

2. ATT ÄNDRA PÅ HASTIGHETEN

I illustration 9 är kilremmen avbildad i andra steget sett från remskivans yttersida. I den här situationen gör svarven 2.120 varv/min. Se illustration 10. Vill du t.ex. sänka hastigheten (till 1.310 varv/min.), studera då hastighetsöversikten och sätt remmen inåt.

- Öppna remskyddskåpan. För att få svarven att gå fortare ska remmen skjutas utåt. För lägre fart ska den skjutas inåt.
- Vrid på motorremskivan med vänster hand moturs, medan du trycker på remmen med höger hand.
- Fortsätt att vrida remskivan, medan du skjuter på remmen tills den 'klättrar' nedåt till nästa steg på motorremskivan. Vrid nu på spindeln ÅT HÖGER med höger hand, medan du trycker på remmen med vänster hand. Remmen klättrar nu uppåt till nästa steg på remskivan.

3. INSTÄLLNING AV REMSPÄNNING

Kilremmen spänns genom att motorns vikt förflyttas nedåt med motorupphängningsstöden förbi gångjärnet på de rörliga upphängningsstöden. Om du vill sänka remspänningen, vrid på justerskruven som sitter i hörnet på motorupphängningsstödet så att en nedåtgående gång begränsas. Vill du öka spänningen, vrid på justerskruven så att stödet kan vridas mer och remspänningen ökas.

4. ATT SVARVA FRÅN EN SPINDEL

1. Välj en träbit.
2. Rita i båda utändarna två diagonala linjer för att fastställa mittpunkten (Fig. 11).
3. Gör i utändan på båda diagonalerna ett sågsnitt ungefär 1,5 mm djupt. Det är för drivcentrum. Du kan använda en handsåg eller en järnsåg.
4. Den andra utändan är för den lösa dockcentrumdubben. Placera spetsen på den lösa dockcentrumdubben på punkten i trät där de diagonala linjerna korsar varandra.
5. Slå in den lösa dockan i trät med en hammare av trä eller plast. Om du inte har någon, går det också med en metallhammare men var försiktig och lägg en bit trä mellan centrumdubben och hammaren. (Fig. 12).
6. Ta bort den lösa dockans centrumdubb och slå en drivcentrumdubb i andra sidan av trät. Se till att dubbarnas spetsar sitter i sågsnittet. Ta ut drivcentrumdubben.
7. Kontrollera om centrumdubbar och hål i spindeldockan och hål i den lösa dockan är rena. Stick in drivcentrumdubben i spindeldockan och kontracentrumdubben i den lösa dockan och slå försiktigt på den med en hammare. Slå inte fast den!

8. Applicera en droppe olja eller vax på trät där den lösa dockcentrumdubben går in. På det sättet smörjs trät under svarvningen.
9. Placera träbiten mellan centrumdubbarna och kläm fast den lösa dockan.
10. Sätt den lösa dockans centrumdubb i träbiten genom att vrida på dockan. Kontrollera om den och drivcentrumdubben 'sitter' i träts hål som gjorts i stegen 5 och 6. Vrid runt träbiten för hand och vrid samtidigt på handratten.
11. Ställ in stödet på ungefär 3 mm från träbitens hörn och 3 mm ovanför mittlinjen. Tänk på det vridna läget för stödbasen. Kläm fast stödbas och stöd.
12. Vrid runt träbiten för hand och kontrollera så att hörnen inte kommer i kontakt med stödet.

6. UNDERHÅLL OCH SMÖRJNING

Innan du utför underhåll på träsvarven, ska du dra ut stickkontakten ur vägguttaget.

Ett lager bilvax eller något liknande på svarvbädden kommer att bidra till att ytorna förblir rena och att därmed stöd och lös docka kan röra sig problemlöst över svarvbädden. Om elsladden gått sönder, ska du byta ut den mot en ny.

SMÖRJNING

Alla kullager har redan smorts i fabriken. De behöver ingen ytterligare smörjning. Smörj regelbundet pinolen i den lösa dockan med olja.

7. AVBROTT

1. Motorn går inte
Söndrig till-/från-omkopplare eller sladd eller stickkontakt.
- *Byt ut delarna hos en behörig underhållstekniker, innan du använder svarven igen.*

Bränd motor.
- *Tag kontakt med en behörig underhållstekniker. Att reparera den här motorn är farligt, såvida inte det äger rum hos en behörig underhållstekniker.*

2. Svarven minskar fart under svarvning
Kilremmen för spänd.
- *Ställ in remspänningen efter avsnittet "Inställning av remspänning".*

3. Lös docka svänger för mycket fram och tillbaka
Justerskruven av koppar sitter lös.
- *Ställ in justerskruven.*

4. Fast docka sitter löst på svarvbädden
Justerskruv inte åtdragen.
- *Dra åt justerskruven.*

5. Trät fattar eld i utändan på lös docka
Lös dockas centrumdubb sitter för hårt eller är inte smord.
- *Sätt den lösa dockramen bakåt och smörj dess centrumdubb. (Se 'Att svarva från en spindel').*

CE FÖRSÄKRAN (S)

Vi intygar och ansvarar för, att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument

EN61029-1
EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55104

enl. bestämmelser och riktlinjema:

89/392/EEC - 91/368/EEC
93/44/EEC - 93/68/EEC

73/23EEC - 89/336/EEC - 92/31/EEC

från 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department